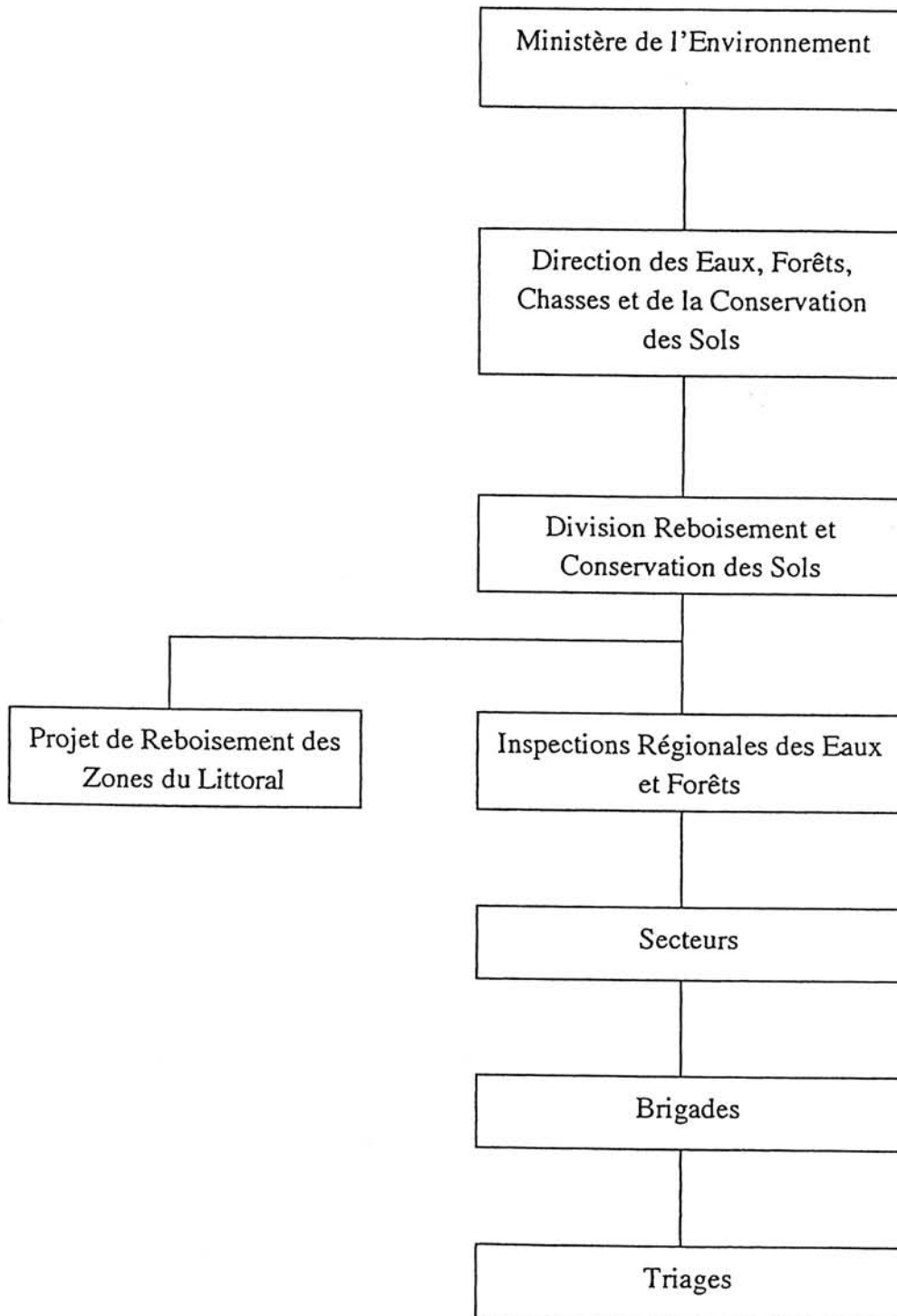


Annexe 2 ORGANIGRAMME DU MINISTERE DE TUTELLE DU PROJET



Annexe 3

La partie sénégalaise a sollicité le reboisement sur les dunes ci-dessous.

Numéro de site	Région	Département	Nom de site	Superficie (ha)
1	Louga	Louga	Potou	260
2	Louga	Louga	Daw-1	90
3	Louga	Louga	Daw-2	30
4	Louga	Louga	Daw-3	50
5	Louga	Louga	Galdamel-1	120
6	Louga	Louga	Galdamel-2	40
7	Louga	Louga	Aly Ndiaye	50
8	Louga	Louga	Yodi Daw	20
9	Louga	Louga	Tound Malèye	170
10	Louga	Kébémér	Kinine	70
11	Louga	Kébémér	Sali	520
12	Louga	Kébémér	Khonkhe Yoye-1	510
13	Louga	Kébémér	Khonkhe Yoye-2	60
14	Louga	Kébémér	Khonkhe Yoye-3	40
15	Louga	Kébémér	Diourmel-1	10
16	Louga	Kébémér	Diourmel-2	10
17	Thiès	Tivaouane	Nyalor-1	10
18	Thiès	Tivaouane	Nyalor-2	670
19-1	Thiès	Tivaouane	Fass Boye-1	440
19-2	Thiès	Tivaouane	Fass Boye-2	50
20	Thiès	Tivaouane	Khondio	110
21	Thiès	Tivaouane	Wouta	200
22	Thiès	Tivaouane	Keur Malal (Moutass)	50
23	Thiès	Tivaouane	Dieuleuk	30
24	Thiès	Thiès	Thiédem	180
Total				3.790

* Pour l'exécution du reboisement, sont indispensables des pépinières temporaires (puits, magasins), installations temporaires pour la gestion des travaux et véhicules etc.

* Les superficies des dunes sont approximatives.

COOPERATION FINANCIERE NON-REMBOURSABLE

1. Procédures d'exécution de la Coopération Financière Non-Remboursable

Nous indiquons ci-après les modalités de la Coopération Financière Non-Remboursable du Japon.

- | | |
|---------------------------|---|
| 1) Demande | (La requête formulée par le pays bénéficiaire) |
| Etude | (L'étude de concept de base effectuée par la JICA) |
| Evaluation et approbation | (Evaluation du gouvernement du Japon et approbation du Conseil des ministres) |
| Décision de mise en œuvre | (Echange de notes entre le gouvernement du Japon et celui du pays bénéficiaire) |

- 2) Au cours de la première étape, le Gouvernement du Japon (Ministère des Affaires étrangères) examine la requête formulée par le pays bénéficiaire pour un projet de Coopération Financière Non-Remboursable afin de déterminer si elle est appropriée à une telle forme de coopération. Si cette demande est jugée pertinente, le gouvernement du Japon demande à la JICA d'effectuer une étude relative à la requête. S'il est nécessaire, la JICA envoie une équipe de l'étude préliminaire au pays bénéficiaire pour confirmer les contenus de la requête.

A la seconde étape, la JICA réalise l'étude (Etude du Concept de Base) pour laquelle elle mandate sous contrat des sociétés japonaises d'ingénieurs-conseils.

A la troisième étape, le Gouvernement du Japon évalue le projet pour juger s'il est effectivement recevable dans le cadre du Programme de Coopération Financière Non-Remboursable, en se fondant sur le rapport d'Etude du Concept de Base préparé par la JICA. Les résultats de l'évaluation sont ensuite soumis à l'approbation du Conseil des ministres.

A la quatrième étape, le projet qui a été approuvé par le Conseil des ministres devient officiel par la signature de l'Echange de Notes entre les Gouvernements du Japon et du pays bénéficiaire.

A la dernière étape, pour la réalisation du projet, la JICA appuiera le pays bénéficiaire à la préparation de l'appel d'offres, des contrats et d'autres formalités qui accompagnent la réalisation.

2. Etude du Concept de Base

1) Contenu de l'Etude

L'Etude du Concept de Base (désignée ci-après « l'Etude »), réalisée par la JICA, sur le projet sollicité (désigné ci-après « Projet ») a pour but de fournir les documents qui serviront à l'évaluation du Projet par le Gouvernement japonais. Les volets d'Etudes sont les suivants:

- a) vérification du contexte, des objectifs et des impacts du Projet et la faculté des administrations concernées du pays bénéficiaire pour la réalisation du Projet,
- b) évaluation de la pertinence du Projet dans le cadre de la Coopération Financière Non-Remboursable du point de vue technique et socio-économique,
- c) confirmation des contenus convenus par les deux parties relatives au concept de base du Projet,
- d) préparation du plan de base du Projet
- e) estimation des coûts du Projet

Le Projet sous forme de la Coopération Financière Non-Remboursable ne couvre pas nécessairement les contenus de la requête originale. La Conception de Base du Projet est confirmée en considération du canevas de la Coopération Financière Non-Remboursable du Japon.

Le Gouvernement du Japon demande au Gouvernement du pays bénéficiaire de prendre toutes les mesures visant à favoriser son autonomie pour l'exécution du Projet. Les mesures doivent être assurées même si l'organisme du pays bénéficiaire chargé de la réalisation du Projet n'est pas compétent pour les prendre. Ainsi la réalisation du Projet doit être confirmée par tous les organismes concernés du pays bénéficiaire à travers le procès-verbal de réunion.

2) Sélection de l'ingénieur-conseil

Pour le meilleur démarrage de l'Etude, la JICA sélectionne un ingénieur-conseil selon sa propre procédure (concours de proposition). L'ingénieur-conseil retenu réalise l'Etude et établit un rapport conformément aux termes de référence de la JICA.

Après l'Echange de Notes et au début de l'exécution du Projet, la JICA recommande pour l'élaboration de plans détaillés et pour la supervision de construction du Projet le même ingénieur-conseil qui a participé à l'Etude dans le pays bénéficiaire afin de maintenir la cohérence technique entre le concept de base et le plan détaillé.

3. Système japonais de la Coopération Financière Non-Remboursable

1) Qu'est-ce qu'est la Coopération Financière Non-Remboursable ?

Les programmes de la Coopération Financière Non-Remboursable fournissent au pays bénéficiaire les fonds destinés à l'achat des installations, équipements et services (service d'ingénierie et transport de produits par exemple) pour le développement économique et social du pays bénéficiaire conformément à la législation en vigueur au Japon et selon les principes présentés ci-après. La Coopération Financière Non-Remboursable n'est pas accordée au pays bénéficiaire sous forme de dons en nature.

2) L'Echange de Notes (E/N)

La Coopération Financière Non-Remboursable du Japon est accordée conformément aux Notes échangées entre les deux gouvernements, dans lesquelles l'objectif du Projet, la durée, de réalisation, le montant et les conditions de la coopération sont entérinés.

3) "La durée de la Coopération Financière" s'étend sur l'année budgétaire au cours de laquelle le Conseil des ministres approuve le Projet. Toutes les modalités, y compris l'échange de notes, la signature du contrat d'ingénieur-conseil, la signature du contrat d'entrepreneur et le paiement final, doivent être accomplies au terme de cet exercice fiscal.

Lorsque des circonstances imprévues, intempéries par exemple, entraînent un retard de livraison, d'installation ou de construction, le délai d'exécution de la coopération peut être prorogé au maximum d'une année fiscale d'un commun accord entre les deux gouvernements.

4) Le don est réservé, en principe, à l'achat des produits du Japon et des services des nationaux japonais, y compris le transport, ou ceux du pays bénéficiaire. Lorsque les deux gouvernements le jugent nécessaire, la Coopération Financière Non-Remboursable peut acheter des produits ou service d'un pays tiers.

Cependant, en vertu des principes de la Coopération Financière Non-Remboursable, les contractants principaux, c'est-à-dire l'ingénieur-conseil, l'entrepreneur et la société de commerce, qui sont indispensables pour la mise en œuvre de la coopération, seront exclusivement des "nationaux japonais".

(Le terme "nationaux Japonais" signifie toute personne physique de nationalité japonaise ou toute personne morale dirigée par des personnes physiques de nationalité japonaise.)

5) Nécessité de la "vérification"

Les contrats conclus en yens japonais entre le gouvernement du pays bénéficiaire ou l'autorité

légale qu'il aura désignée et les ressortissants japonais seront vérifiés par le gouvernement du Japon. La "vérification" des contrats est indispensable car les dons proviennent des taxes des Japonais.

- 6) Mesures devant être prises par le gouvernement du pays bénéficiaire
Le gouvernement du pays bénéficiaire devra prendre les mesures nécessaires pour :
- a) Acquérir un secteur de terrain nécessaire à la réalisation du Projet et aménager le terrain, y compris la construction des voies à l'extérieur du site si nécessaire.
 - b) Fournir des installations à l'extérieur du site telles que les systèmes d'électricité, de distribution d'eau et d'écoulement d'eau ainsi que les autres systèmes auxiliaires, si nécessaire.
 - c) Assurer le déchargement et le dédouanement rapides aux ports de débarquement dans le pays bénéficiaire et le transport intérieur du pays des produits achetés par la Coopération Financière Non-Remboursable.
 - d) Exempter les nationaux japonais des droits de douane, impôts, taxes et autres contributions fiscales qui pourraient être imposés dans le pays bénéficiaire à l'égard de la fourniture des produits et des services effectuée en vertu des contrats vérifiés.
 - e) Accorder aux nationaux japonais dont les services seront nécessaires à propos de la fourniture des produits et des services effectués en vertu des contrats vérifiés les facilités nécessaires à leurs entrées et séjour dans le pays bénéficiaire afin qu'ils puissent exécuter leur travail.
 - f) Assurer que les installations et les produits achetés par la Coopération Financière Non-Remboursable seront entretenus et utilisés correctement et efficacement pour le Projet, y compris la construction des portes et des clôtures dans et autour les sites, si nécessaire.
 - g) Supporter tous les frais nécessaires à l'exécution du Projet à part les frais qui sont couverts par la Coopération Financière Non-Remboursable.
- 7) "Utilisation correcte"
Le pays bénéficiaire est demandé à entretenir et utiliser correctement et efficacement les installations construites et les équipements achetés par la Coopération Financière Non-Remboursable et il devra affecter le personnel nécessaire à leur fonctionnement et à leur entretien et supporter toutes les dépenses qui ne soient pas couvertes par la Coopération Financière Non-Remboursabl.
- 8) "Re-exportation"
Les produits achetés par la Coopération Financière Non-Remboursable ne seront pas réexportés du pays bénéficiaire.
- 9) Arrangements bancaires (A/B)
- a) Le Gouvernement du pays bénéficiaire ou l'autorité légale qu'il aura désignée ouvrira un compte auprès d'une banque japonaise agréée (ci-après désignée "la Banque") au nom du gouvernement du pays bénéficiaire. Le Gouvernement du Japon exécutera la Coopération Financière Non-Remboursabl en effectuant des paiements en yens japonais afin de couvrir les obligations du gouvernement du pays bénéficiaire ou de l'autorité légale qu'il aura désignée et stipulée dans les contrats vérifiés et ratifiés
 - b) Les paiements seront effectués sur présentation de la demande de paiement au gouvernement du Japon par la Banque en vertu de l'autorisation de paiement (A/P) émise par le gouvernement du pays bénéficiaire ou de l'autorité légale qu'il aura désignée.

ANNEXE 5 CRITERES DE SELECTION DES DUNES A REBOISER

A. Conformité avec l'objectif de la Coopération Financière Non-Remboursable

A-1 Conditions préalables pour la réalisation de la Coopération Financière Non-Remboursable

- Le Projet ne fait pas concurrence aux autres projets.
- Les sites à reboiser devront appartenir à l'Etat et être exemptés de tous conflits liés au terrain et /ou aux arbres plantés.

A-2 Nécessité et caractère urgents

- Le taux de couverture végétale du site est inférieur à 30 %.
- Les objets importants à protéger tels qu'habitations, terrains de culture se situent à proximité des dunes.
- La prévention contre l'avancée des dunes est urgente.
- Pour avoir le meilleur effet du reboisement, les sites à reboiser seront choisis en fonction de la topographie et de l'envergure des dunes et des zones à protéger.

B. Facilités techniques

- Que les plantations ne soient pas affectées par l'accumulation de sel dans le sol et par l'oxydation des terres.
- Que l'accès aux sites soit facile.
- Que le recrutement de la main-d'oeuvre soit assuré pour l'installation de clôtures de protection et pour la plantation d'arbres.
- Que les populations riveraines soient expérimentées dans le domaine du reboisement et qu'elle soient bien organisées.

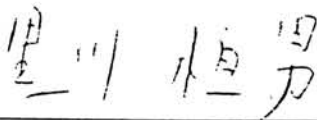
PROCES-VERBAL
RELATIF A L'ETUDE DU PLAN DE BASE
POUR
LE PROJET DE REBOISEMENT DES ZONES DU LITTORAL
EN REPUBLIQUE DU SENEGAL
(CONCERTATION SUR LE PROJET DE RAPPORT)

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale(JICA) a envoyé en République du Sénégal, une mission d'étude du plan de base relatif au Projet de Reboisement des Zones du Littoral (désigné ci-après par "le Projet") en avril de l'an 2000. A l'issue des études sur le terrain, des discussions avec la partie sénégalaise, et des analyses techniques effectuées au Japon, la JICA a préparé un projet de rapport .

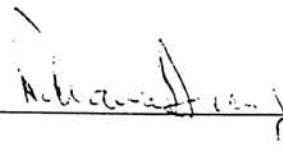
La JICA a ensuite envoyé en République du Sénégal une mission pour la période du 29 octobre au 14 novembre 2000, dirigée par Monsieur Tsuneo KUROKAWA Représentant résident de la JICA au Sénégal, afin d'expliquer le contenu dudit projet à la partie sénégalaise et d'échanger des avis entre les deux parties.

A la suite des discussions, les deux parties ont confirmé les points mentionnés en Appendice.

Fait à Dakar, le 06 novembre 2000



M. Tsuneo KUROKAWA
Chef de mission
Représentant résident
de la JICA



M. Ndiawar DIENG
Directeur des Eaux, Forêts,
Chasses et de la Conservation
des Sols
Ministère de l'Environnement

M. Papa Mohamadou Mbareck DIOP
Conseiller Technique / Environnement
à la Présidence de la République
Président du Comité National de Suivi
de la Convention sur les Changements
Climatiques

M. Daouda DIOP
Directeur de la Coopération
Economique et Financière
Ministère de l'Economie et des
Finances



D. I.

APPENDICE

1. CONTENU DU PROJET DE RAPPORT

La partie sénégalaise a donné son accord de principe sur le contenu du projet de rapport présenté et expliqué par la mission.

2. SYSTEME DE LA COOPERATION FINANCIERE NON - REMBOURSABLE DU JAPON

La partie sénégalaise a pris bonne connaissance du système de la coopération financière non remboursable du Japon ainsi que des mesures qui doivent être prises par le Gouvernement du Sénégal, expliqués par la mission et décrits en annexe 4 du procès-verbal signé le 14 avril 2000.

3. PROCHAINE ETAPE DE L'ETUDE

La JICA établira le rapport final conformément aux sujets confirmés, et le soumettra à la partie sénégalaise vers le mois de janvier 2001.

4. AUTRES POINTS DISCUTES

4-1. Programme d'exécution

Le présent projet sera réalisé en deux tranches :

La région de Thiès fera l'objet de la première tranche, et la région de Louga celui de la deuxième tranche.

4-2. Revue du Projet

Entre les deux tranches du projet, une revue de l'état d'exécution de la première tranche du Projet sera faite. Les résultats de ladite revue seront pris en considération lors de l'exécution de la deuxième tranche.

Il a été retenu en principe que le nombre et la localisation des dunes à reboiser ne seront pas changés lors de ladite revue.

4-3. Recrutement de la main-d'oeuvre locale

Au cas où l'entreprise japonaise recruterait de la main-d'oeuvre locale pour les travaux, la partie sénégalaise devrait lui apporter son assistance.

4-4. Comité de Gestion des Forêts

Afin d'assurer le suivi adéquat des plantations, la partie sénégalaise, sous la responsabilité du service forestier, établira des Comités de Gestion des Forêts dont les membres seront issus des populations locales .

4-5. Mesures devant être prises par la partie sénégalaise

En plus des charges mentionnées à l'annexe 4 du procès - verbal signé le 14 avril 2000, la partie sénégalaise effectuera ce qui suit :

Pendant l'exécution des travaux:

- Assurer l'accès aux sites des plantations et des pépinières.
- Assister aux relevés topographiques des sites de plantation.
Eliminer les obstacles se trouvant dans les sites de plantation.
- Fournir des sites destinés aux pépinières.
- Assister aux travaux de délimitation (arpentage) des sites destinés aux pépinières.
Eliminer tous les obstacles pouvant gêner l'installation de ces pépinières .
- Assister et participer à l'organisation des réunions d'information sur le Projet.

Après la réception:

- Se charger de l'entretien et de la surveillance du système de protection .
- Effectuer la surveillance contre les calamités naturelles, exploitation illégale des plantations, coupes sauvages etc.,
- Etablir le plan de gestion des forêts, et exécuter les travaux de nettoyage et de régénération.
- Assurer l'encadrement technique aux Comités de Gestion des forêts et aux groupements villageois.

4-6. Demande de la partie sénégalaise

La partie sénégalaise a demandé la fourniture d'un véhicule(4x4) requis pour assurer

le suivi et l'encadrement des Comités de Gestion des forêts. La JICA vérifiera la pertinence de cette demande.

Au cas où elle serait jugée pertinente, la JICA recommandera au Gouvernement du Japon de l'adopter dans le cadre de la Coopération Financière Non-Remboursable.

4-7. AIJ/CDM

Les deux gouvernements concernés sont d'accord de reconnaître le présent projet dans le cadre des "Activités Exécutées Conjointement" (AIJ) sous la Convention-Cadre sur les Changements Climatiques (UNFCCC), et, éventuellement, dans le cadre de l'article 12 (un mécanisme de développement propre – CDM) du protocole de Kyoto.

Les deux gouvernements procéderont à une approbation mutuelle du Projet comme AIJ/CDM en vue de rendre compte le plus tôt possible au Secrétariat de l'UNFCCC.

W

20



Détail de montant des coûts du projet à la charge de la partie sénégalaise

No.	Poste	Unité	Q'té	Prix unitaire (F CFA)	Montant (F CFA)
1	Aménagement des accès aux terrains de reboisement et pépinières				
(1)	Elargissement de 1 m des pistes sur les deux côtés				
	Section de travaux Sag 15km	M ²	30.000,0	76	2.280.000
	Section de travaux Lompoul 2km	M ²	4.000,0	76	304.000
	Section de travaux Darou Fall 5km	M ²	10.000,0	76	760.000
(2)	Réparation des voies goudronnées (largeur 3 m)				
	Section de travaux Sag 5km				11.189.960
	Transport de la latérite	M ³	960,0	4.651	4.464.960
	Travaux de couche de base	M ²	5.000,0	1.345	6.725.000
	Section de travaux Lompoul 26km				58.187.792
	Transport de la latérite	M ³	4.992,0	4.651	23.217.792
	Travaux de couche de base	M ²	26.000,0	1.345	34.970.000
	Section de travaux Darou Fall 18km				40.283.856
	Transport de la latérite	M ³	3.456,0	4.651	16.073.856
	Travaux de couche de base	M ²	18.000,0	1.345	24.210.000
	Sous-total				113.005.608
2	Dégagement des pépinières				
(1)	Destruction et enlèvement des bâtiments				
	Pépinière de Sag	M ³	0,0	3.192	0
	Pépinière de Lompoul	M ³	18,0	3.192	57.456
	Pépinière de Darou Fall	M ³	12,5	3.192	39.900
(2)	Dégagement d'obstacle des terrains de pépinière				
	Pépinière de Sag	M ²	800,0	76	60.800
	Pépinière de Lompoul	M ²	300,0	76	22.800
	Pépinière de Darou Fall	M ²	200,0	76	15.200
	Sous-total				196.156
3	Dégagement d'obstacle des terrains de plantation				
	Section de travaux Sag	M ²	692,0	76	52.592
	Section de travaux Lompoul	M ²	580,0	76	44.080
	Section de travaux Darou Fall	M ²	765,0	76	58.140
	Sous-total				154.812
Total					113.356.576

[Référence] Calcul de CO₂ fixé par le Projet

Nous indiquons dans le tableau ci-après les résultats de calcul du volume de CO₂ fixé par les forêts constituées sur les dunes du projet. On estime à 199 CO₂ par ha le volume de CO₂ fixé en 85 ans par les forêts de filaos constituées par le projet, ce qui représente une valeur de 405.363 CO₂ pour l'ensemble des 2037 ha. Pour le calcul nous avons pris les conditions préalables ci-après d'après les règles de calcul mises au point dans les conférences internationales relatives à la Convention-cadre sur les changements climatiques :

- ① Les dunes littorales qui avancent étant prise comme secteur de reboisement, il n'y a pour ainsi dire aucune reproduction de végétation de sorte que l'on a pris une « baseline » de zéro pour la fixation de CO₂ en cas non réalisation du Projet.
- ② Comme pour les propositions faites par le Umbrella Group, nous avons utilisé une « baseline » de tendance (au reboisement/déboisement). Au Sénégal la tendance étant au déboisement la « baseline » est négative..
- ③ Les émissions de CO₂ provenant de la plantation ne sont pas prises en considération.
- ④ Il était impossible d'ignorer la réversibilité c'est pourquoi nous avons ajouté une durée du suivi de 55 ans au nombre d'années nécessaires pour obtenir une accumulation maximum (30 ans) qui rendra inutile la correction par équivalence.

(1) CO₂ fixé par les troncs

D'après Ndiage P et al. (1993) sur les bois de filaos il faut attendre 30 ans pour avoir une accumulation de troncs maximum de 100 m³/ha. D'après le <rapport d'étude sur l'aménagement efficace des forêts pour lutter contre le réchauffement de la terre> de l'office des eaux et forêts, 1991, la densité volumétrique des arbres est en général de 0,45 t/m³. Si la teneur en carbone dans la composition du bois est en général de 50 %, on obtient un coefficient de conversion du bois (m³) en carbone (t) de 0,225. Le coefficient de conversion du carbone (t) (masse atomique 12) en bioxyde de carbone (t) (masse moléculaire 44) est 3,6667.

Le volume de gaz carbonique fixé par les plantations est estimé à 82 CO₂.t par ha.

(2) CO₂ fixé par l'ensemble des arbres

D'après l'étude sur l'exploitation énergétique des ressources de biomasse (Agence des sciences et techniques, Institut d'étude des ressources, 1992) le coefficient de conversion des troncs, branches, feuilles et racines des conifères (coefficient d'expansion) est fixé à 1,7 (scientifiquement les filaos sont classés parmi les plantes angiospermes mais la forme des troncs, des branches et des feuilles ressemble à celle des conifères, c'est pourquoi le coefficient d'expansion de 1,7 est utilisé.) Après correction les CO₂ fixés par les troncs, les branches, les feuilles et les racines est de 140 CO₂•t par ha.

(3) Correction d'après une « baseline » de tendance

Le Plan d'Action Forestier au Sénégal (Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique), 1993, estime qu'entre 1980 et 1990 les forêts ont diminué de 759.000 ha, soit en moyenne 76.000 ha par an, soit la disparition de 0,6 % de forêts par an, attendu que la superficie totale des forêts était de 12.723.000 ha en 1980. Après correction, le volume de CO₂ fixé en 85 ans est évalué à 199 CO₂•t/ha

D'où il ressort que le volumes de bioxyde de carbone fixés par le reboisement des superficies du Projet (2.037 ha) s'élève à 405.363 CO₂•t (les détail de calcul sont indiqués sur le diagramme séparé.)

Tableau : Quantité de CO₂ fixé par les plantations réalisées par le Projet

Classification	CO ₂ fixé (CO ₂ t/ha)
Bioxyde de carbone fixé par les troncs	82
Ensemble de bioxyde de carbone fixé par les arbres	140
Après une correction par la « baseline » de tendance	199

Note 1) Ndiaye. P et al, 1993

- Volume maximum de troncs de Filaos : 100 m³/ha
 - Age de Filao pour atteindre son volume maximum : 30 ans
- 2) Rapport de l'étude sur l'aménagement efficace des forêts pour la prévention contre le réchauffement de la terre (Direction des Eaux et Forêts 1991)
- Carbone dans la composition générale des éléments de bois : 50 %
 - Coefficient de conversion : volume (m³) = 0,225 x volume de carbone (t)
Volume de bioxyde de carbone (t, masse moléculaire 44) = 3,6667 x volume de carbone (t, masse atomique 12)
- 3) « Etude sur l'exploitation générale des ressources énergétiques de biomasse » (Agence de la science et la technique, Institut de la recherche des ressources 1992)
- Volume total d'un conifère (couronne, fût, racine et tige) = 1,7 x fût
- 4) « Plan d'Action Forestier au Sénégal » (Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique, 1993)
- Réduction des forêts de 1980 à 1990 : 759.000 ha, en moyenne 76.000 ha/an
 - Taux de déboisement par rapport à la superficie forestière de 1980 (12.723.000 ha) : 0,06 %/an

Année n	Volume fixé annuel (volume de carbone fixé pour l'ensemble des arbres) CO2 ·t	Volume fixé (cumul des années) (Volume de carbone fixé pour l'ensemble des arbres) CO2 ·t	Après la correction de « baseline » (Correction pour les tendances au déboisement) CO2 ·t	CER annuel (Volume de carbone fixé pour l'ensemble des arbres) CO2 ·t	Cumul CER (Volume de carbone fixé pour l'ensemble des arbres) CO2 ·t
	$Ct(n) = 100/30 \cdot 0.225 \cdot 3.6667$	$Sum(Ct(n))$	$Ad(n) = Sum(Ct(n)) \cdot 0.006$	$Ct(n) + Ad(n)$	$Sum(Ct(n) + Ad(n))$
1	4.67	4.67	0.03	4.69	4.69
2	4.67	9.33	0.06	4.72	9.42
3	4.67	14.00	0.08	4.75	14.17
4	4.67	18.67	0.11	4.78	18.95
5	4.67	23.33	0.14	4.81	23.75
6	4.67	28.00	0.17	4.83	28.59
7	4.67	32.67	0.20	4.86	33.45
8	4.67	37.33	0.22	4.89	38.34
9	4.67	42.00	0.25	4.92	43.26
10	4.67	46.67	0.28	4.95	48.21
11	4.67	51.33	0.31	4.97	53.18
12	4.67	56.00	0.34	5.00	58.18
13	4.67	60.67	0.36	5.03	63.21
14	4.67	65.33	0.39	5.06	68.27
15	4.67	70.00	0.42	5.09	73.36
16	4.67	74.67	0.45	5.11	78.47
17	4.67	79.33	0.48	5.14	83.62
18	4.67	84.00	0.50	5.17	88.79
19	4.67	88.67	0.53	5.20	93.99
20	4.67	93.33	0.56	5.23	99.21
21	4.67	98.00	0.59	5.25	104.47
22	4.67	102.67	0.62	5.28	109.75
23	4.67	107.33	0.64	5.31	115.06
24	4.67	112.00	0.67	5.34	120.40
25	4.67	116.67	0.70	5.37	125.77
26	4.67	121.33	0.73	5.39	131.16
27	4.67	126.00	0.76	5.42	136.58
28	4.67	130.67	0.78	5.45	142.03
29	4.67	135.33	0.81	5.48	147.51
30	4.67	140.00	0.84	5.51	153.02
31	0.00	140.00	0.84	0.84	153.86
32	0.00	140.00	0.84	0.84	154.70
33	0.00	140.00	0.84	0.84	155.54

Année	Volume fixé annuel (volume de carbone fixé pour l'ensemble des arbres) CO2 ·t	Volume fixé (cumul des années) (Volume de carbone fixé pour l'ensemble des arbres) CO2 ·t	Après la correction de « baseline » (Correction pour les tendances au déboisement) CO2 ·t	CER annuel (Volume de carbone fixé pour l'ensemble des arbres) CO2 ·t	Cumul CER (Volume de carbone fixé pour l'ensemble des arbres) CO2 ·t
n	$Ct(n) = 100/30 \cdot 0.225 \cdot 3.6667$	Sum(Ct(n))	$Ad(n) = \text{Sum}(Ct(n)) \cdot 0.006$	$Ct(n) + Ad(n)$	$\text{Sum}(Ct(n) + Ad(n))$
34	0.00	140.00	0.84	0.84	156.38
35	0.00	140.00	0.84	0.84	157.22
36	0.00	140.00	0.84	0.84	158.06
37	0.00	140.00	0.84	0.84	158.90
38	0.00	140.00	0.84	0.84	159.74
39	0.00	140.00	0.84	0.84	160.58
40	0.00	140.00	0.84	0.84	161.42
41	0.00	140.00	0.84	0.84	162.26
42	0.00	140.00	0.84	0.84	163.10
43	0.00	140.00	0.84	0.84	163.94
44	0.00	140.00	0.84	0.84	164.78
45	0.00	140.00	0.84	0.84	165.62
46	0.00	140.00	0.84	0.84	166.46
47	0.00	140.00	0.84	0.84	167.30
48	0.00	140.00	0.84	0.84	168.14
49	0.00	140.00	0.84	0.84	168.98
50	0.00	140.00	0.84	0.84	169.82
51	0.00	140.00	0.84	0.84	170.66
52	0.00	140.00	0.84	0.84	171.50
53	0.00	140.00	0.84	0.84	172.34
54	0.00	140.00	0.84	0.84	173.18
55	0.00	140.00	0.84	0.84	174.02
56	0.00	140.00	0.84	0.84	174.86
57	0.00	140.00	0.84	0.84	175.70
58	0.00	140.00	0.84	0.84	176.54
59	0.00	140.00	0.84	0.84	177.38
60	0.00	140.00	0.84	0.84	178.22
61	0.00	140.00	0.84	0.84	179.06
62	0.00	140.00	0.84	0.84	179.90
63	0.00	140.00	0.84	0.84	180.74
64	0.00	140.00	0.84	0.84	181.58
65	0.00	140.00	0.84	0.84	182.42
66	0.00	140.00	0.84	0.84	183.26

Année	Volume fixé annuel (volume de carbone fixé pour l'ensemble des arbres) CO2 ·t	Volume fixé (cumul des années) (Volume de carbone fixé pour l'ensemble des arbres) CO2 ·t	Après la correction de « baseline » (Correction pour les tendances au déboisement) CO2 ·t	CER annuel (Volume de carbone fixé pour l'ensemble des arbres) CO2 ·t	Cumul CER (Volume de carbone fixé pour l'ensemble des arbres) CO2 ·t
n	$Ct(n) = 100/30 \cdot 0.225 \cdot 3.6667$	$Sum(Ct(n))$	$Ad(n) = Sum(Ct(n)) \cdot 0.006$	$Ct(n) + Ad(n)$	$Sum(Ct(n) + Ad(n))$
67	0.00	140.00	0.84	0.84	184.10
68	0.00	140.00	0.84	0.84	184.94
69	0.00	140.00	0.84	0.84	185.78
70	0.00	140.00	0.84	0.84	186.62
71	0.00	140.00	0.84	0.84	187.46
72	0.00	140.00	0.84	0.84	188.30
73	0.00	140.00	0.84	0.84	189.14
74	0.00	140.00	0.84	0.84	189.98
75	0.00	140.00	0.84	0.84	190.82
76	0.00	140.00	0.84	0.84	191.66
77	0.00	140.00	0.84	0.84	192.50
78	0.00	140.00	0.84	0.84	193.34
79	0.00	140.00	0.84	0.84	194.18
80	0.00	140.00	0.84	0.84	195.02
81	0.00	140.00	0.84	0.84	195.86
82	0.00	140.00	0.84	0.84	196.70
83	0.00	140.00	0.84	0.84	197.54
84	0.00	140.00	0.84	0.84	198.38
85	0.00	140.00	0.84	0.84	199.22

Liste des documents

No.	Nom des documents	Organisation d'édition
1	Plan d'orientation pour le développement économique social 1996-2001 (IX ^e Plan)	Direction de la Planification
2	Aide-mémoire de politiques et financières pour 1999-2000	Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols
3	Document de stratégie intérimaire, Document de travail	Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan
4	Rapport d'avant-projet du schéma régional d'aménagement du territoire de Louga	Direction de l'Aménagement du Territoire
5	Rapport d'avant-projet du schéma régional d'aménagement du territoire de Thiès	Direction de l'Aménagement du Territoire
6	Rapport annuel 1990	Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols
7	Rapport annuel 1998	Inspection Forestière de Thiès
8	Rapport annuel 1998	Inspection Régionale de Louga
9	Rapport trimestriel, Juillet - Août - Septembre	Inspection Régionale de Louga
10	Programme triennal d'actions prioritaires en matière de gestion des ressources naturelles et de l'environnement : Région de Louga	Inspection Régional des Eaux et Forêts
11	Bilan définitif de la campagne nationale de reboisement 1999	Division Reboisement et de la Conservation des Sols
12	Conservation des territoires du littoral (Projet N°808/13805) Inventaire biophysique de la région des Niayes , Synthèse	Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols
13	Audit intègre des projets CTL nord et sud	Fiduciaire d'Expertise Comptable, de Conseil et d'Audit Sciences et Techniques Agricoles
14	Commentaire sur le rapport d'audit intégré des projets CTL Nord et Sud	Conservation des Terroirs du Littoral, Secteur Nord
15	Proposition d'une stratégie d'intervention dans la zone du littoral	CTL Sud Thiès, CTL Nord Louga, Fixation des dunes Kébémér
16	Etude multisectorielle sur les stratégies d'intervention dans la Zone des Niayes	Projet Conservation des Terroirs du Littoral Secteur - Sud Thiès
17	Bilan des activités	Projet Conservation des Terroirs du Littoral CTL-Sud
18	Analyse diagnostic et programmation pour l'élaboration d'un plan d'aménagement et de gestion du terroir villageois de Maka Gaye Beye	Projet Conservation des Terroirs du Littoral, Secteur Sud Thiès
19	Proposition d'une stratégie d'intervention dans la Zone d'évolution du projet C.T.L. / Nord	Conservation des Terroirs du Littoral, Secteur Nord Thiès
20	Evaluation de la division SAV du CTL Nord	
21	Compte rendu de la visite Inter- villageoise des groupement du CTL/SUD Thiès au CTL/NORD Louga le 30 Septembre 1998	Projet CTL/SUD, Poste de Notto
22	Rapport annuel 1er janvier au 31 décembre 1996 (Fonds de contrepartie) 1er avril 1996 au 31 mars 1997 (Fonds Bilatéral)	Projet Conservation des Terroirs du Littoral, Secteur Nord (CTL Nord) Louga
23	Rapport annuel 1997	Projet Conservation des Terroirs du Littoral, Secteur Nord (CTL Nord) Louga
24	Rapport d'activités du 1er juillet au 30 septembre 1998	Projet Conservation des Terroirs du Littoral, Secteur Nord (CTL Nord)

		Louga
25	Rapport annuel 1996	Projet Conservation des Terroirs du Littoral, Secteur Sud Thiès
26	Impact des travaux de fixation des dunes sur le développement de la zone du grand littoral nord au secteur sud	Projet Conservation des Terroirs du Littoral, Secteur Sud Thiès
27	Projet de cahier des charges pour l'exploitation des plantations de filao de la Grande Côte Nord du Sénégal (Draft 2)	Projet d'appui à l'Entrepreneuriat Paysan de la Région des Niayes au Sénégal
28	Rapport d'exécution technique du projet « Régénération des plantations de Casuarina equisetifolia (Filao) sur le littoral nord du Sénégal », Deuxième rapport d'étape du 27 novembre 1996 au 20 novembre 1997	Institut Sénégalaise de Recherche Agricoles
29	Impact socio-économique des plantations de filao dans le littoral Nord Sénégal, Cas : Conservation des terroirs du Littoral Sud (CTL)	Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture
30	Evaluation du niveau de conscientisation des populations concernées par les rôles socio-économique et écologique que jouent les plantations de filaos en relation avec les activités agricoles au niveau du littoral nord du Sénégal	Projet «Régénération des Plantations de Filao sur le Littoral Nord du Sénégal»
31	Plan d'aménagement des plantations de filao de la grande côte- nord, Résultat d'inventaire	Projet Conservation des Terroirs du Littoral, Secteur Sud
32	Les résultats de la commission ad hoc sur la définition des critères de gestion des peuplements filao	
33	Plan de gestion des plantations de casuarina equisetifolia (filao) du secteur de Kayar (Sénégal)	ENGREF Centre de Montpellier
34	Brief note on the casuarina plantation in Orissa caoast	Projet d'appui à l'Entrepreneuriat Paysan de la Région des Niayes au Sénégal
35	Etude de quelques éléments de l'écologie de la germination des semences de Casuarina equisetifolia	Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture
36	Séminaire national sur l'aménagement des plantations de filao, Les actes	Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols
37	Growth and yield of Casuarina equisetifolia plantations on the coastal sand dunes of Senegal as a function of microtopography	Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols
38	Monographie sur le filao. 1. Caractères sylvicoles	Projet d'appui à l'Entrepreneuriat Paysan de la Région des Niayes au Sénégal
39	Etude de la faisabilité technique et socio-économique de l'aménagement des plantations de filao du littoral (Draft)	Société de Coopération pour le Développement International
40	Catalogue de semence forestières 1999-2000	Projet Nationale de Semences Forestieres
41	Rapport sur les semences Provenance du PRONACEF	Inspection régionale de Louga
42	Les dunes vives de la grande côte technique de fixation	Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols
43	La fixation par le reboisement des dunes de la presqu'île du Cap-Vert	Centre Technique Forestier Tropical
44	L'intrusion marine dans la nappe des sables quaternaires du littoral nord du Sénégal, Cause et conséquences sur les écosystèmes du Gandiolais	Institut des Sciences de l'Environnement
45	Rapport – Bilan 1985-1986 D'exécution technique et financière	Direction de la Conservation des Sols et du Reboisement
46	Mémoire de fin d'études sur le thème : Zone d'intervention du projet Gandiolais –Motivation, Evaluation, Critique du bilan, Perspectives	Direction de l'Ecole National des Cadres Ruraux
47	Note de présentation	Projet de Reboisement Villageois dans le Nord-Ouest du Bassin Arachidier
48	Document de projet, Programme intégré de fixation des dunes secondaires et de protection des cuvettes maraîchères – Phase II UNSO/SEN/89/X01	Programme des Nations Unies Pour le Développement
49	Rapport périodique du 10 janvier 1987 au 31 décembre 1987	Projet fixation des cunes et de protection des cuvettes maraîchères

		UNSO/SEN 84 :X07
50	Document de projet , Programme intégré de fixation de dunes secondaires et de protection des cuvettes maraîchères - Phase II UNSO/SEN/89/X01	Programme des Nations Unies Pour le Développement
51	Plan de travail 1995	Projet de Fixation des Dunes de Kébémer
52	Fixation des dunes, protection des Niayes et des sols diors de la grande côte, Sénégal, Conclusions et recommandations du projet	Programme des Nations Unies pour le Développement Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
53	Rapport final «Projet UNSO/SEN 89. X 01»	Projet de Fixation des Dunes
54	Manuel de fixation des dunes	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
55	Les brise-vent au Sénégal: Les techniques d'implantation méthodique et outils de sensibilisation, programme de formation, Rapport de mission	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
56	Stratégie nationale d'intervention en matière de reboisement et conservation des sols	Projet Appui au Programme National de Foresterie rural du Sénégal
57	Inventaire biophysique de la région des Niayes, Composante pédogéomorphologique	Conservation des Terroirs du Littoral
58	Stratégie nationale et plan national d'action pour la conservation de la Biodiversité	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature
59	Arbres utiles au Sénégal	Direction des Eaux et Forêts, Division des recherches
60	Liste à jour de la documentation produite par le projet	Projet d'Appui à l'Entreprenariat Paysan
61	Rapport de mission, analyse environnementale du projet, « Appui à l'entrepreneuriat paysan de la région des Niayes »	Société de Coopération pour le Développement International
62	Termes de référence, Mission de planification de projet	Société de Coopération pour le Développement International
63	Eléments de suivi/évaluation pour le P.A.P..F 1998	Projet d'Appui à l'Entreprenariat Paysan
64	Rapport de mission Projet d'appuis à l'entrepreneuriat Paysan de la région des Nyayes au Sénégal	Projet d'Appui à l'Entreprenariat Paysan
65	Stratégie d'implication des populations dans la protection des terroirs du littoral de la grande cote sénégalaise, Eléments de définition d'un programme d'activités	Conservation des Terroirs du Littoral
66	Impact des projets forestiers sur les femmes	Projet Appui au Programme National de Foresterie Rurale
67	Identification d'une offre de formation en direction des paysans dans une optique de gestion des ressources naturelles cas de la région maraîchère des Niayes septentrionales	Etablissement Nationale d'Enseignement Supérieure agronomique de Dijon Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et des Forêts Projet sénégal- suisse d'enseignement Supérieur
68*	Recensement national de l'agriculture 1998-99 Volume 2, Répertoire des villages d'après le pré-recensement de l'agriculture 1997-98	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
69*	Projet d'action à l'entrepreneuriat paysan, Plan d'action annuel (période : avril 2000 - sept. 2001)	Projet d'Appui à l'Entreprenariat Paysan
70*	Résultat des diagnostics organisationels des organisations forestières	Projet d'Appui à l'Entreprenariat Paysan
71*	Projet de reboisement du Sénégal, guide de terrain pour implantation du programme Co-Investissement 1990	USAID
72*	Contrat pour la fourniture de plant	Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols, Conservation Terroirs du Littoral
73	Programme d'action nationale de lutte contre la désertification	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature
74	Projet d'appui a l'Entreprenariat paysan de la région des Niayes au Sénégal, Résumé du projet	Centre Canadien d'Etude et de Coopération Internationale
75	Compendium des projets de développement forestiers en cours, Avril 2000	Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols ,
76	Compendium des projets de développement forestiers en cours, Octobre 1998	Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols ,
77	Genetic transformation of <i>Allocasuarina verticillata</i>	Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols ,

78	Statistiques de production maraîchères	Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols ,
79	Comment faire une pépinière	Projet de Reboisement Communautaire du Bassin Arachidier Projet de Reboisement Villageois dans Nord Ouest du Bassin Arachidier Projet de Boisement Villageois
80	Comment planter les arbres sur les terrains villageois ?	Projet de Reboisement Villageois dans Nord Ouest du Bassin Arachidier
81	Contribution à l'évaluation du coût à l'hectare de la fixation des dunes maritimes, Cas du CTL/Nord	Centre National de formation des Techniciens des Eaux, Forêts, Chasse, Ziguinchor
82	Calendrier de la foresterie rurale, Thème Approche - Programme	Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols ,
83	Faites connaissance avec le Programme de gestion durable et participative des énergies traditionnelles et de substitution	PROGEDE
84	Carte de programme d'aménagement des plantations de filaodes terroirs du littoral	Projet d'Appui à l'Entreprenariat Paysan
85	Code forestier: Loi 98/03 du 08 janvier 1998, Décret N°98/164 du 20 février 1998	Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols ,
86	Code de travail	Les Editions des Ecoles Nouvelles Africaines - Sénégal
87	Convention collective nationale inter professionnelle du Sénégal 27 mai 1982	Editions Clairafrique
88	Tout ce qu'il faut savoir sur la maladie du travailleur, la femme salariée en état de grossesse ou en couche au Sénégal	Editions Clairafrique
89	Les délégués du personnel au Sénégal	Editions Clairafrique