

***PROGRAMME DES BASSINS
DE RETENTION
DE LA GRANDE MURAILLE VERTE***



FEVRIER 2008

SOMMAIRE

Fiche du Projet	3
1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION	4
2. DEFINITION ET OBJECTIFS	5
2.1 Définition du concept de bassin de rétention	5
2.2 Objectifs	5
3. LOCALISATION	6
4. STRATEGIE D'EXECUTION DU PROGRAMME	6
4.1 Les études de construction et d'aménagement	7
4.2 Les travaux d'exécution	7
4.3 Gestion et Maintenance	7
4.4 Coordination et suivi/ évaluation	7
5. FINANCMMENT	8
6. RESULTATS ATTENDUS	11
7. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX	11
7.1 Quelques Impacts positifs	11
7.2 Impacts négatifs	11
7.3 Mesures d'atténuation des impacts négatifs du programme ----	12
8. DUREE DU PROGRAMME	12
9. CADRE LOGIQUE	12

FICHE DE PROJET

Titre du Projet	Programme des Bassins de Rétention de la Grande Muraille Verte
Structure (s) ayant initié le projet	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature, des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels. Direction des Bassins de Rétention et Lacs Artificiels
Objectifs	Développement et sécurisation des productions agro sylvo pastorales : Amélioration de la biodiversité et des écosystèmes ; Lutter contre la désertification et assurer l'approvisionnement et la disponibilité en eau : Améliorer les conditions de vie des populations et assurer la durabilité des actions du programme de la grande muraille verte.
Localisation	'Intérieur et aux environs immédiats du corridor de la Grande Muraille Verte
Activités	Etudes d'exécution Aménagements et construction d'ouvrages de rétention d'eau ; Aménagement de pistes d'accès ; Aménagement de périmètres irrigués, Supervision, Contrôle et Suivi Evaluation,
Durée d'exécution des actions majeures	3 ans
Résultats attendus	Stockage de plusieurs millions de mètre cube d'eau de ruissellement Aménagement de milliers d'hectares pour les plantations forestières et le développement des activités économiques, Recharger les nappes et assurer l'irrigation des parcelles...
Coût global du programme	5.600.000.000 FCFA soit 12 Millions 445 Mille Dollar US
Acteurs	Etat, partenaires au développement, populations

1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

La zone sahélo saharienne correspond au domaine climatique où les précipitations annuelles moyennes varient entre 100 à 450 mm. Les conditions climatiques y sont généralement marquées par des sécheresses récurrentes.

Malgré cette contrainte, chaque année, ce sont des milliards de mètre cube d'eau qui ruissellent et se perdent pour l'essentiel, alors que l'eau constitue pour notre agriculture le premier facteur limitant.

Cet écueil entretenu depuis plusieurs décennies a freiné entre autre le rythme d'évolution des aménagements des terres, le développement de la polyculture vivrière et en partie causé la dégradation des écosystèmes agro sylvo pastoraux.

Ainsi, soucieux du péril qui menaçait les populations, le Chef de l'Etat Maître Abdoulaye Wade a donné instruction le 10 mai 2000 au gouvernement pour la mise en œuvre de bassins de rétention et / ou de lacs capables de recueillir et stocker les eaux de pluies au niveau de l'ensemble des dépressions du Sénégal.

A l'heure actuelle plus 187 bassins de rétention et retenues collinaires ont été aménagés pour des utilisations diverses sur un objectif national de 3240 ouvrages de stockage d'eau de ruissellement.

Ainsi, ces bassins de rétention ou les retenues d'eau réalisés dans les villages sont devenus de véritables pôles de développement, des espaces où les activités agricoles post hivernales prédominent. Les populations y tirent l'essentiel de leurs revenus, l'exode rural a fortement diminué nonobstant l'amélioration de la biodiversité et la restauration des écosystèmes.

Par rapport à ces paramètres, le Sénégal a successivement organisé en collaboration avec les pays sahéliens, deux séminaires internationaux sur : (i) les enjeux et contraintes des bassins de rétention, (ii) les bassins de rétention, moyen de lutte contre la pauvreté.

Ces rencontres ont d'une part permis de partager son expérience vécue et d'autre part de sensibiliser les partenaires sur la nécessité de financer l'aménagement des bassins dans les terroirs sahéliens.

A l'issue de ces réunions, les experts et les partenaires au développement ont tous été d'avis que les bassins de rétention sont des alternatives pour lutter contre la pauvreté, des instruments permettant l'atteinte des Objectifs du Millenium pour le Développement, de petits aménagements aux grands effets car favorisant la restauration les écosystèmes, la sécurisation, des productions, la réduction de certains effets néfastes liés aux changements climatiques....

Par rapport à tout ce qui précède, la maîtrise de l'eau par les bassins de rétention ou tout autre ouvrage de rétention constitue une action fondamentale dans le cadre de l'atteinte des objectifs des trois conventions relatives aux changements climatiques, à la biodiversité et à la lutte contre la désertification.

Aussi la nécessité de la prise en compte de la dimension maîtrise de l'eau dans le corridor de la Grande Muraille Verte s'avère indispensable pour une durabilité des actions du programme.

2. DEFINITION ET OBJECTIFS

2.1 Définition du concept de bassin de rétention

Un bassin de rétention est un ouvrage hydraulique conçu pour recueillir, stocker et mobiliser les eaux de ruissellement.

Il peut s'agir d'une mare naturelle améliorée, d'une mare artificielle, d'une digue ou diguette de rétention, d'un micro barrage, d'une retenue collinaire ou d'un lac artificiel.

En fonction de leur volume, ces ouvrages peuvent être classés comme suit :

- inférieur à 100 000 m³ : bassin de rétention ;
- entre 100 000 m³ et 300 000 m³ : micro barrage ou retenue collinaire ;
- supérieur à 300 000 m³ : lac artificiel.

2.2 Objectifs

Pour les objectifs, le programme des bassins de rétention de la grande muraille verte s'inscrit intégralement dans les Documents de Stratégie de Réduction de la Pauvreté, la Stratégie de Croissance Accélérée et dans l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement ; Ceux ci peuvent se résumer comme suit:

- Renforcer le capital eau et donner la priorité à la mise à disposition des populations des ressources nécessaires pour l'amélioration de leurs conditions de vie ;
- Assurer la disponibilité en eau et en toutes saisons pour asseoir la durabilité des actions ;
- Promouvoir les infrastructures afin de mieux sécuriser les productions, lutter contre la pauvreté et l'exode rural.

De façon plus spécifique les bassins de rétention répondent également aux objectifs ci-après :

- développer, sécuriser, et diversifier les productions ;
- recharger les nappes, participer à la régénération des forêts et à la relance de l'élevage ;
- développer l'aquaculture et la pêche continentale ;
- améliorer les conditions d'abreuvement du bétail ;
- restaurer les écosystèmes et améliorer la biodiversité...

Les bassins de rétention apparaissent comme étant à la croisée des trois conventions que sont: la convention sur la biodiversité, celles sur les changements climatiques et sur la lutte contre la désertification.

Sous ce rapport, il est admis que leur présence dans le corridor et à la périphérie de la Grande Muraille Verte constitue la clé de voûte de la durabilité du programme de la grande muraille verte.

3. LOCALISATION

Le programme national des Bassins de Rétention concerne tous les villages sénégalais disposant de cuvettes ou de sites susceptibles de contenir un ou plusieurs aménagements hydro agricoles orientés principalement dans le domaine du stockage et de la valorisation des eaux de ruissellement.

Dans le cadre de la grande muraille verte, il intéresse les sites de bas-fonds, les voies ou chemins d'eau, les mares naturelles situés à l'intérieur du corridor ou à ses environs immédiats.

4. STRATEGIES D'EXECUTION DU PROGRAMME

Suite à la lettre circulaire n° 0424/MA/DGR du 17 mai 2000 que Monsieur le Ministre de l'Agriculture et de l'Elevage a adressé à l'ensemble des autorités territoriales, il a été enregistré 4.000 sites de bassins de rétention sur l'ensemble du territoire national dont une partie estimée à 80 dépressions localisées dans la bande définie comme étant l'espace réservé pour la grande muraille verte.

Par rapport au potentiel existant, et au projet de plantations d'arbres à mettre en œuvre, la stratégie d'exécution du programme dans le cadre de la grande muraille verte s'effectue en 04 étapes itératives et interdépendantes que sont :

- les études d'exécution,
- les travaux de construction et d'aménagement,
- la gestion et la maintenance
- la coordination et suivi évaluation

4.1 Les études de construction et d'aménagement

Les études techniques et sociétales envisagées pour chaque site retenu dans le cadre du programme se caractérisent sommairement comme suit :

Etudes topographiques, hydrologiques, pédologiques, socio-économiques, environnementales, génie civil, Génie Rural et géotechniques.
L'ensemble de ces études sera confié à des cabinets privés sous la supervision techniques des services de l'Etat après un appel d'offres ouvert.

4.2 Les travaux d'exécution

Les aménagements destinés à stocker les eaux pour les besoins des plantations de la grande muraille verte seront principalement constitués d'ouvrages de rétention et de régulation des eaux de ruissellement.

Ceux-ci seront principalement installés dans les vallées (micro ou grands barrages, lacs artificiels), et les zones dépressionnaires naturelles sous formes de mares (mares naturelles ou artificielles). Leur capacité peut varier de 30 000 mètre cube à près d'une dizaine de millions de mètre cube d'eau destinée essentiellement aux besoins agro-sylvo-pastoraux et aux populations.

La réalisation des ouvrages ou l'exécution des travaux de mise en œuvre des retenues, des digues et de toutes les opérations sous-jacentes seront réalisées à l'entreprise avec une participation des populations pour les tâches définies dans le cahier des charges.

La mise en valeur de l'espace jouxtant le plan d'eau se fera sur l'ensemble des terres potentiellement irrigables destinées aux activités retenues avec les partenaires.

Le principe directeur de cette opération repose sur l'aménagement des surfaces à irriguer, la protection de l'environnement, le désenclavement de zone par la mise en place de pistes d'accès et l'amélioration de la biodiversité.

Le projet prévoit la mise en place de pôles d'aménagement pour développer des techniques efficaces en irrigation.

4.3 Gestion et Maintenance

La gestion des ouvrages structurants relève de l'Etat, tandis que l'entretien courant des petits aménagements et des parcelles est confié aux populations réunies en comités de gestion.

4.4 Coordination et suivi/ évaluation

Le programme de bassins de rétention de la grande muraille verte est placé sous la tutelle du Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature, des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels et l'exécution technique est sous la responsabilité de la Direction des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels.

Une cellule de suivi/évaluation sera mise en place pour une mise en œuvre efficiente des actions retenues et exécutées sur le terrain. Le cadre logique sous-dessous trace les grandes lignes.

5. FINANCEMENT

Dans le cadre du programme des bassins de rétention de la grande muraille verte, les besoins en financement se chiffrent à **5 Milliards 600 Millions F CFA** soit 2,6% des besoins du programme national des bassins de rétention estimés à 218 Milliards 450 Millions F CFA.

Le tableau ci-dessous donne la structuration des dépenses.

Tableau N° 1 Besoin en Financement

Composantes	Coût du Programme des bassins de rétention de la grande muraille verte (milliers de francs CFA)	Coût du Programme national des bassins de rétention (milliers de francs CFA)
études d'exécution et contrôle des travaux	320 000	3 400 000
construction de Bassins de Rétention et Lacs artificiels	4 960 000	136 850 000
Aménagements de pistes et Equipements des périmètres	240 000	66 300 000
actions d'accompagnement	-	10 200 000
coordination et gestion du projet	80 000	1 700 000
Total Général	5 600 000	218 450 000

De façon plus spécifique, le montant total des besoins en financement pour la réalisation du programme des bassins de rétention de la grande muraille verte est estimé à : **5 Milliards 600 Millions de francs CFA** soit **12 Millions 445 Mille Dollar US** (un dollar = 450 francs FCFA).

Le plan de financement des composantes sur la durée de mise en œuvre du programme s'établit comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau N° 2 : Plan de financement du programme

Composantes	Année 1	Année 2	Année 3	TOTAL'(en milliers de FCFA)
Etudes d'Exécution (en milliers de FCFA)	200 000			200 000
Construction de Bassins de Rétention et lacs artificiels (en milliers de FCFA)	1 240 000	1 860 000	1 860 000	4 960 000
Aménagements de pistes et équipements de périmètres (en milliers de FCFA)	60 000	90 000	90 000	240 000
Contrôle des travaux		60 000	60 000	120 000
Coordination et gestion du projet (en milliers de FCFA)	30 000	25 000	25 000	80 000
TOTAL (en milliers de FCFA)	1 530 000	2 035 000	2 035 000	5 600 000

Tableau N°3 Chronogramme des activités du programme

Composantes	Année 1	Année 2	Année 3
Etudes d'Exécution	→		
Construction de Bassins de Rétention et lacs artificiels	→	→	→
Aménagements de pistes et équipements des périmètres	→	→	→
Contrôle des travaux		→	→
Coordination et gestion du projet)	→	→	→

6. RESULTATS ATTENDUS :

Le programme en privilégiant la réalisation des aménagements hydro agricoles et pastoraux permettra de mobiliser d'importants volumes d'eau estimé à 10 Millions de mètre cube et d'améliorer les activités agro sylvicoles des agglomérations polarisées par la grande muraille verte.

L'apport du programme entraînera un accroissement exponentiel de la production agricole et contribuera à la lutte contre les érosions, la pauvreté et au renforcement de la sécurité alimentaire.

En outre le programme favorisera la diversification des systèmes de production et l'accroissement des rendements.

La mise en œuvre du programme permettra aussi, la création de milliers emplois permanents et saisonniers, ce qui limite l'exode rural.

Le programme favorisera l'émergence des femmes et les jeunes pour leur intégration dans les circuits économiques. Les appuis spécifiques qui vont être menés dans les domaines du maraîchage, de la commercialisation, de l'accès à la terre, et des activités rémunératrices permettront à ces dernières de mieux s'intégrer dans le tissu économique local.

Au nombre des avantages dont peut bénéficier les populations on peut citer aussi: la création de pôles ou de fermes agro forestiers, d'oasis permettant de réduire considérablement l'évaporation et de participer efficacement à la lutte contre le réchauffement climatique et l'effet de serre.

7. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

7.1 Quelques Impacts positifs :

Les principaux impacts positifs du programme des bassins dans le corridor de la grande muraille verte peuvent être résumés comme suit : (i) la protection de l'environnement, (ii) la sécurisation des plants, (iii) durabilité des opérations de reboisement, (iv) développement des plantes, (v) disponibilité de l'eau, (vi) la restauration de la fertilité des sols, (vii) création de zones humides, etc.....

7.2 Impacts négatifs

Parmi les impacts négatifs possibles, nous mentionnerons : (i) les actions de défrichements liées aux aménagements et à l'amélioration de voies de desserte (ii) l'augmentation des risques de pollution des eaux de surface et souterraines suite à une utilisation non maîtrisée des engrais et des pesticides, (iii) l'accroissement de la prévalence des maladies d'origine hydrique en raison de la création de nouveaux plans d'eau temporaires (iv) les risques de conflits entre agricultures - pasteurs et exploitants forestiers, (v) expropriation foncière, etc....

7.3 Mesures d'atténuation des impacts négatifs du programme :

Des mesures appropriées de gestion de l'environnement seront prises pendant la mise en œuvre du programme et contribueront à atténuer les impacts négatifs résultants des différents travaux d'aménagements hydro agricoles :

(i) L'incidence des maladies d'origine hydrique sera atténuée par les actions d'information, d'éducation sanitaire et d'hygiène du milieu menées auprès des communautés proches des aménagements et sera traitée de manière systématique au niveau des zones d'intervention, en liaison avec les services techniques concernés

(ii) la prévention de la pollution des eaux, la formation des exploitants à la bonne utilisation des engrais chimiques et pesticides sera inscrite au programme des actions d'appui conseils impulsé par le programme.

(iii) les risques de conflits entre agriculteurs et éleveurs seront traités au niveau des concertations menées à l'échelle des communautés rurales ou des comités créés par les usagers des points d'eau.

Le programme interviendra dans le désenclavement de l'espace pour améliorer le trafic et la mobilité.

8 DUREE DU PROGRAMME

Le programme s'exécute en trois ans (03) pour assurer la construction des ouvrages, leur consolidation et leur appropriation par les populations. Il s'inscrit intégralement dans le cadre du programme général de la grande muraille verte dont il constitue une composante.

9 CADRE LOGIQUE

Le cadre logique du programme se présente comme indique dans le tableau N° 4 ci dessous

Tableau N°4 CADRE LOGIQUE DU PROGRAMME

HIERARCHIE DES OBJECTIFS	INDICATEURS OBJECTIEMENT VERIFIABLES	MOYENS DE VERIFICATION	HYPOTHESES / RISQUES
<p>1 – OBJECTIFS SECTORIELS Augmentation et sécurisation de la production agro sylvo pastorale en vue d’améliorer les conditions de vie des populations, de fixer un plus grand nombre d’individus dans leur terroir et de lutter contre la pauvreté, la désertification et les effets de serre;</p> <p>- Désenclavement de la zone par la création de pistes.</p>	<p>Volume de la production et de la biomasse enregistré - Niveau des revenus des ménages constaté. - Nombre de plantations observé</p> <p>Nombre de pistes réalisées ;</p>	<p>- Statistiques des Ministères chargés de l’Environnement et de l’Agriculture - Enquêtes ménages et évaluation spatiale.</p> <p>Contrats de marchés exécutés ;</p>	<p>Disponibilité des fonds - Sécurisation de la zone et du foncier</p> <p>- Disponibilité des fonds</p>
<p>2 – OBJECTIFS SPECIFIQUES</p> <p>Valorisation des eaux de surface - Aménagement des terres - Amélioration de l’approvisionnement en eau ;</p> <p>- 3 – ACTIVITES</p> <p>3.1 d’ordre administrative - Mise en place de la Cellule de gestion ;</p>	<p>- Volume d’eau stocké - Nombre d’Ouvrages / bassins de rétention exécutés ; Surfaces aménagées</p> <p>Mise en place du personnel</p>	<p>-Rapports et observations hydrologiques ; - Barrages et bassins de rétention construits, Superficies mises en valeur</p> <p>Arrêtés et Décisions disponibles et signés par les autorités.</p>	<p>Disponibilité des Fonds</p> <p>Retard dans les procédures</p>

<p>Lancement dossiers d'appel d'offres - Sélection des candidats ;</p> <p>-3.2 d'ordre technique - Travaux d'aménagement et de construction</p> <p>Etudes, Supervision et Contrôle</p> <p>- Suivi/Evaluation/Coordination</p>	<p>Dossiers d'Appel d'Offres approuvés, - Soumissions reçues</p> <p>- Nombre de bassins réalisé Superficies aménagées et équipements mis en place.</p> <p>- Bureau d'études et de contrôle en activité sur le terrain ;</p> <p>- Systèmes de Suivi /Evaluation élaborés et exécutés</p>	<p>Liste et signatures des soumissionnaires ; Rapports de sélection des offres. Enregistrement des marchés</p> <p>Rapports et compte rendus de missions. Procès verbaux de réunions de Chantiers.</p> <p>Rapports, plans</p> <p>Rapports et documents de la cellule de Coordination et de la direction chargée des bassins de rétention</p>	<p>Rejet</p> <p>- Entreprises non performantes Disponibilité des entreprises</p> <p>Contrats irrecevables</p> <p>Fonds</p>
--	---	---	--