



**Nouveau partenariat pour le
développement de l'Afrique (NEPAD)
Programme détaillé pour le
développement de l'agriculture africaine
(PDDAA)**



**Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation et l'agriculture
Division du Centre d'investissement**

GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE DU MALI

APPUI À LA MISE EN ŒUVRE DU NEPAD–PDDAA

**TCP/MLI/2909 (I)
(NEPAD Ref. 05/22 F)**

Volume II de VII

PROFIL DE PROJET D'INVESTISSEMENT BANCABLE

Projet de développement des bas-fonds dans le cercle de Yélimané

Mars 2005

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

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

Profils de projets d'investissement bancables (PPIB)

Volume II: Projet de développement des bas-fonds dans le cercle de Yélimané

Volume III: Projet de développement de la petite irrigation dans la région de Mopti

Volume IV: Projet d'aménagement d'une tranche de 4 000 ha dans le casier de M'Béwani à l'Office du Niger

Volume V: Programme d'appui au développement durable de l'élevage au Sahel occidental (PADESO)

Volume VI: Projet intégré de développement de l'élevage dans la zone de Kayes sud

Volume VII: Projet de gestion intégrée de la fertilité des sols

PROFIL DE PROJET D'INVESTISSEMENT BANCABLE DU PDDAA-NEPAD

Pays: Mali

Secteur d'activité: Irrigation

Titre du projet proposé: **Projet de développement des bas-fonds dans le cercle de Yélimané**

Zone du projet: Région de Kayes

Durée du projet: 5 à 6 ans

Coût estimé: Coût en devises:..... 1,83 million de dollars EU
Coût en monnaie locale:6,20 millions de dollars EU
Total..... 8,03 millions de dollars EU

Financement envisagé:

<i>Source</i>	<i>Millions de FCFA¹</i>	<i>Millions de \$EU</i>	<i>Pourcentage du total</i>
<i>Gouvernement</i>	486	0,90	12%
<i>Institution(s) de financement</i>	3 347	6,38	79%
<i>Bénéficiaires</i>	379	0,72	9%
<i>Total</i>	4 212	8,03	100%

¹ Equivalence monétaire:
Unité monétaire = Franc CFA (FCFA)
1 € = 1,25 \$EU (1 € = 655,957 FCFA)
1 \$EU = 525 FCFA
1 000 FCFA = 1,906 \$EU

MALI

Profil de projet d'investissement bancable du PDDAA–NEPAD « *Projet de développement des bas–fonds dans le cercle de Yélimané* »

Table des matières

Abréviations.....	iii
I. CONTEXTE DU PROJET.....	1
II. ZONE DU PROJET.....	4
III. JUSTIFICATION	8
IV. OBJECTIFS DU PROJET	9
V. DESCRIPTION DU PROJET	9
Composante 1: Aménagements hydro–agricoles	10
(i) <i>Aménagements de bas–fonds</i>	10
(ii) <i>Aménagement de périmètres maraîchers pour les groupements de femmes</i>	11
(iii) <i>Aménagement de points d'eau pastoraux</i>	12
Composante 2: Protection des terroirs	13
Composante 3: Renforcement des capacités locales	14
(i) <i>Animation et planification participative au niveau des terroirs</i>	14
(ii) <i>Appui–conseil aux organisations de producteurs.</i>	15
(iii) <i>Formation des organisations paysannes et alphabétisation fonctionnelle</i>	15
Composante 4: Appui à la mise en valeur des aménagements	16
Composante 5: Coordination et gestion du projet	17
VI. COÛTS INDICATIFS	18
VII. SOURCES DE FINANCEMENT ENVISAGÉES	19
VIII. BÉNÉFICES ATTENDUS	19
IX. DISPOSITIFS INSTITUTIONNELS DE MISE EN ŒUVRE	20
X. BESOINS EN ASSISTANCE TECHNIQUE	22
XI. PROBLÈMES EN SUSPENS ET ACTIONS PROPOSÉES	23
XII. RISQUES POTENTIELS	23
ANNEXES.....	25
Annexe 1: <i>Éléments sur la coopération décentralisée entre la ville de Montreuil et le cercle de Yélimané</i>	27
Annexe 2: <i>Projets en cours dans la zone de Yélimané</i>	29
Annexe 3: <i>Coûts du projet</i>	31
Annexe 4: <i>Calendrier indicatif de mise en œuvre des aménagements hydro–agricoles</i>	39

Abréviations

ADCY	Association pour le développement du cercle de Yélimané
ADR	Association d’appui aux actions de développement rural
AFAR	Action pour la formation et l’autopromotion rurale
AFD	Agence française de développement
AFVP	Agence française des volontaires du progrès
AGETIER	Agence d’exécution des travaux d’infrastructures et d’équipements ruraux
APCAM	Assemblée permanente des chambres d’agriculture du Mali
BADEA	Banque africaine pour le développement de l’Afrique
BID	Banque islamique de développement
CCP	Cellule de coordination et de gestion du projet
DNAER	Direction nationale de l’aménagement et de l’équipement rural
DNAMR	Direction nationale d’appui au monde rural
FSD	Fonds social de développement
GIE	Groupement d’intérêt économique
IER	Institut d’économie rurale
OGES	Organisation pour la gestion de l’environnement au Sahel
OMRI	Office de Montreuil des relations internationales
ON	Office du Niger
OP	Organisations de producteurs
OPA	Organisations professionnelles agricoles
ORM	Office riz Mopti
ORS	Office riz Ségou
NEPAD	Nouveau partenariat pour le développement de l’Afrique
PASAOP	Programme d’appui au secteur agricole et aux organisations paysannes
PJCMY	Programme de jumelage de coopération Montreuil–Yélimané
PNIMT	Programme national d’investissement à moyen terme
PNIR	Programme national d’infrastructures rurales
PRODES	Programme décennal de la santé
PRODESO	Programme de développement de l’élevage au Sahel occidental
SNDI	Stratégie nationale de développement de l’irrigation

I. CONTEXTE DU PROJET

I.1. **Origine du projet.** La maîtrise de l'eau demeure une priorité du Gouvernement du Mali, justifiée par sa contribution à l'amélioration de la sécurité alimentaire et à la lutte contre la pauvreté. Dans ce cadre, les aménagements de bas-fonds occupent une place de choix en raison de leur faible coût, de la simplicité de leur technologie, des possibilités qu'ils offrent en matière de diversification des cultures, et de leur large répartition spatiale à travers le pays, qui permet de toucher un nombre important de communautés rurales. Les potentialités en bas-fonds sont cependant mal connues; aussi le Gouvernement a sollicité l'assistance de la FAO pour formuler une méthodologie pour réaliser l'inventaire et l'évaluation de ce potentiel, et pour mettre en œuvre de manière durable les bas-fonds. Ce travail en cours doit aboutir à la définition d'un Programme national de maîtrise de l'eau et de développement de la petite irrigation (PMEDI), à exécuter sur une période dix à quinze ans. Durant sa première phase (3 à 5 ans), certaines actions d'aménagement et la mise en place d'une base de données sur les bas-fonds pourraient être financées dans le cadre des fonds rendus disponible par les remises de dettes (fonds PPTE).

I.2. En attendant les résultats de cette étude, et en accord avec les recommandations de l'atelier sur le Programme national d'investissement à moyen terme (PNIMT) concernant la prise en compte des bas-fonds au titre des profils de projets bancables du Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), le choix s'est porté sur le développement des bas-fonds à Yélimané dans la Région de Kayes. Cette zone présente en effet un avantage comparatif certain par rapport au reste du pays, par ses potentialités et du fait que les bas-fonds, en raison du climat, offrent plus de possibilités d'intensification culturale (riziculture hivernale, cultures de décrue) que partout ailleurs. En outre, même si des actions de développement des bas-fonds ont été prévues par le Projet de développement local², le financement de ce projet n'est pas encore acquis (voir l'Annexe 1 pour plus de détails).

I.3. **Milieu physique.** Le Mali, pays enclavé de l'Afrique de l'Ouest, est compris entre le onzième et le vingt cinquième parallèle Nord et couvre une superficie de 1,24 million de km², dont 60 pour cent de terres désertiques. Il a un régime pluviométrique de type intertropical continental qui lui confère quatre zones agro-climatiques bien distinctes:

- au sud la zone soudano-guinéenne occupant environ 6 pour cent du territoire national, caractérisée par une pluviométrie de 800 à 1 200 mm en moyenne par an sur une période de 5 à 6 mois; elle est surtout une zone de cultures pluviales et de cultures de bas-fonds;
- au centre la zone soudanienne couvrant environ 17 pour cent du pays, caractérisée par une pluviométrie de 600 à 1 000 mm par an tombant pendant 5 mois; on y pratique des cultures pluviales (maïs, sorgho, coton) et des cultures irriguées (riz) avec la présence d'un cheptel sédentaire et transhumant. Dans cette zone l'irrigation ne représente qu'un appoint à l'agriculture pluviale;
- au nord la zone sahélienne couvrant près de 26 pour cent du pays et caractérisée par des précipitations entre 200 et 600 mm par an et une saison des pluies de 3 mois; elle se distingue par un système pastoral associé à des cultures pluviales, irriguées et de décrue. En zone sahélienne, la faiblesse et l'irrégularité des pluies ainsi que la réduction de la période pluvieuse, ne peuvent être compensées que par la maîtrise de l'eau des fleuves; elle constitue l'essentiel du domaine de l'agriculture irriguée;

² Projet formulé en 2003 avec l'assistance de la FAO, dans le cadre de la coopération décentralisée Yélimané-Mairie de Montreuil.

- à l'extrême nord, la zone saharienne couvrant les parties nord des régions de Tombouctou, Gao et la région de Kidal; elle représente 51 pour cent du pays; la pluviométrie annuelle y est inférieure à 200 mm par an avec une saison des pluies de 2 à 3 mois; elle est caractérisée par un système pastoral pur, dominé par l'élevage de petits ruminants. La production agricole n'est possible qu'avec l'irrigation.

I.4. **Population.** Le Mali compte une population estimée à environ 11 millions d'habitants (2002) avec un taux de croissance annuelle de 2,4 pour cent. La répartition de cette population est caractérisée par une grande hétérogénéité, notamment entre les régions du nord (Tombouctou, Gao et Kidal), où la densité est inférieure à 2 habitants/km², et les régions du centre et du sud (Mopti, Kayes, Koulikoro, Sikasso) où celle-ci dépasse 20 habitants/km².

I.5. **Secteur rural.** Il occupe une place prépondérante dans le développement socio-économique du Mali en assurant des revenus à 75 pour cent de la population. Il a contribué à hauteur de 36 pour cent au PIB en 2003 et a représenté environ 22 pour cent des exportations en 2002. La part de l'agriculture dans le secteur rural a toujours été importante en dépit des fortes fluctuations de la production agricole dues aux aléas climatiques et de l'instabilité des cours mondiaux des principaux produits d'exportation (notamment le coton). La contribution de l'agriculture représente 21 pour cent du PIB, tandis que l'élevage et pêches/forêts contribuent respectivement pour 9 pour cent et 6 pour cent du PIB. Le pays connaît une situation alimentaire fragile en raison de sa forte dépendance par rapport aux facteurs climatiques (75 pour cent environ de la production agricole provient des cultures pluviales) et de l'insuffisance de l'intensification et de la diversification.

I.6. Le pays dispose d'un potentiel irrigable estimé de 0,6 à 2,2 millions d'hectares suivant les sources, localisé en grande partie dans la vallée du fleuve Niger, mais insuffisamment exploité. Le delta central du Niger renfermerait près de 800 000 ha de terres irrigables dont moins de 5 pour cent ont été aménagés. La valorisation de ce potentiel a été menée suivant trois types d'aménagement:

- les périmètres à maîtrise totale, soit à irrigation par gravité composés des aménagements avec barrage de dérivation (Office du Niger, Baguineda) ou de retenue (Sélingué), soit à irrigation par pompage avec des aménagements de petite ou de moyenne taille (notamment les petits périmètres irrigués villageois ou PPIV);
- les périmètres à maîtrise partielle de submersion contrôlée, qui sont fondés sur une amélioration de la submersion libre des plaines d'inondation des fleuves grâce à une bonne protection contre les crues et au maintien du niveau du plan d'eau; ce type d'aménagement ne peut pas palier au déficit pluviométrique et devient de plus en plus marginal dans les parties sahéenne et saharienne du pays;
- les aménagements de bas-fonds pratiqués dans le sud et à l'ouest du pays où la pluviométrie est suffisante; ce type d'aménagement à maîtrise partielle est basé sur la mobilisation des eaux de ruissellement des vallons à des fins agricoles et pastorales, grâce à des micro-barrages.

I.7. Il y aurait plus de 250 000 ha aménagés dont 110 000 ha en maîtrise totale de l'eau (dont 74 000 ha dans la zone de l'Office du Niger) et environ 150 000 ha en maîtrise partielle constitués à 96 pour cent d'aménagements de submersion contrôlée. Avec un taux d'environ 60 pour cent de périmètres à maîtrise partielle, l'agriculture irriguée au Mali reste fragile par rapport aux aléas du climat.

I.8. Malgré l’importance de ce potentiel naturel, la dégradation climatique constitue une contrainte majeure à sa mise en valeur notamment dans les régions du Nord (Gao, Tombouctou, Kidal), du centre (Mopti) et de l’ouest, où on assiste à une progression de la désertification d’année en année. Dans la partie sud du pays, la forte concentration de la population liée à une agriculture itinérante et à une pluviométrie de plus en plus irrégulière, entraîne une surexploitation des ressources naturelles avec une forte érosion du sol.

I.9. **Institutions publiques.** Les principaux services publics et programmes nationaux intervenant dans le sous-secteur irrigué sont les suivants:

- la Direction nationale de l’aménagement et de l’équipement rural (DNAER) du Ministère de l’Agriculture, déconcentrée aux niveaux régional et local. Elle a pour mission: a) l’élaboration des politiques en matière d’aménagement hydro agricole et d’équipement rural; b) le suivi de la mise en œuvre des projets et programmes; et c) la coordination de la gestion des ressources naturelles;
- la Direction nationale d’appui au monde rural (DNAMR) du Ministère de l’agriculture, déconcentrée aux niveaux régional, local et communal, qui est chargée de: a) l’élaboration des politiques d’appui au monde rural; et b) l’appui sur le terrain des organisations de producteurs par le conseil, la formation et l’animation dans leurs activités agricoles;
- les Offices de développement rural (Office du Niger, Office Riz Ségou –ORS, Office Riz Mopti –ORM, etc.), qui sont implantés dans les principales régions et assurent le développement agricole intégré dans leur zone d’intervention, souvent autour de l’aménagement de périmètres irrigués;
- deux importants programmes nationaux initiés avec le concours des partenaires au développement (Banque mondiale, Coopération néerlandaise) appuient le sous-secteur: a) le Programme national d’infrastructures rurales (PNIR), qui finance le développement de l’irrigation dans la zone de l’Office du Niger et dans les régions de Mopti, Tombouctou et Gao; b) le Programme d’appui au secteur agricole et aux organisations paysannes (PASAOP), qui finance l’appui-conseil, la recherche agricole et le renforcement des capacités des Organisations professionnelles agricoles (OPA) et des Chambres d’agriculture dans toutes les régions du Mali;
- l’Agence d’exécution des travaux d’infrastructures et d’équipements ruraux (AGETIER), dont le siège est à Ségou, mise en place dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie nationale de développement de l’irrigation (SNDI) dans le but d’améliorer le rythme d’aménagement hydro-agricole et notamment les procédures de passation des marchés et de suivi des études et réalisations des travaux d’aménagement. L’AGETIER assure la maîtrise d’ouvrage déléguée pour l’exécution des travaux d’infrastructures d’intérêt public notamment en milieu rural. Elle jouit à travers un accord cadre avec le Gouvernement de l’autorité de passer directement des marchés sans passer par le circuit administratif classique, qui se révèle beaucoup plus long.

I.10. **Secteur associatif.** De nombreuses organisations non gouvernementales évoluent dans le sous-secteur de l’irrigation, notamment: a) CARE Mali, qui développe avec l’aide de l’USAID, des périmètres irrigués dans les cercles de Djenné (Région de Mopti), Macina (Région de Ségou) et Diré (Région de Tombouctou); b) l’Association pour la formation et l’autopromotion rurale (AFAR) et l’Organisation pour la gestion de l’environnement au Sahel (OGES), qui assurent la promotion et la formation des organisations de producteurs et interviennent surtout dans la Région de Mopti;

c) l'Association française des volontaires du progrès (AFVP) qui intervient localement dans les régions du Nord en réalisation de petits périmètres irrigués et d'infrastructures rurales.

II. ZONE DU PROJET

II.1. **Situation.** La zone du projet correspond au cercle de Yélimané qui couvre une superficie d'environ 5 805 km² et est situé à l'extrémité Nord-Ouest de la région de Kayes; elle est composée de 12 communes et de 94 villages. Elle fait frontière avec la Mauritanie au nord, le cercle de Nioro du Sahel à l'est, le cercle de Kayes au sud-ouest et le cercle de Bafoulabé au sud. Elle est essentiellement formée du bassin des rivières Térékolé et Kolombiné.

II.2. **Climat.** Le cercle de Yélimané se situe en zone sahélienne caractérisée par deux saisons contrastées: une saison des pluies s'étalant de juin à octobre avec un maximum de précipitations en Août, et une saison sèche de novembre à mai subdivisée elle-même en une saison sèche froide (décembre à février) et une saison sèche chaude (mars à mai).

II.3. La pluviométrie est irrégulière d'une année à l'autre et au cours de la même saison. La moyenne interannuelle varie de moins de 400 mm pour la partie nord du cercle à plus de 500 mm dans la partie sud. Il y a également un contraste entre la zone du massif plus pluvieuse et les plaines. Depuis ces vingt dernières années, on constate une tendance à la baisse de la pluviométrie annuelle et du nombre de jours de pluies. Cette situation se traduit de plus en plus par une saison des pluies plus courte et une mauvaise répartition des pluies avec comme conséquence une perturbation des activités agricoles.

II.4. La saison sèche est marquée par de fortes températures (moyennes de 33 à 35°C) durant les mois d'Avril, Mai et Juin. Des maxima de plus 45°C ont été enregistrés à Yélimané. Ces fortes températures expliquent le niveau élevé de l'évapotranspiration dans la zone qui est comprise entre 2 000 à 3 000 mm en moyenne par an. Les températures les plus basses sont observées durant les mois de décembre, janvier et février; elles peuvent parfois descendre en dessous de 10°C.

II.5. **Relief et sols.** Le relief de la zone est ancien et tourmenté. Il est constitué à l'est d'un massif de grès et schistes, d'un glacis à pente modérée permettant le raccordement du massif avec la vaste plaine du Dyahunu à l'ouest. En amont de Yélimané, la transition entre le massif et la vallée de la Térékolé est abrupte et forme ainsi une gorge de collecte des eaux de ruissellement, qui se prolonge en aval par des plaines alluviales et des cuvettes de décantation.

II.6. Les sols présents dans la zone du projet sont de différents types: (i) des sols ferrugineux tropicaux lessivés à concrétion sur les hauts plateaux du massif, peu profonds et à fertilité moyenne; (ii) des sols minéraux bruts peu évolués couvrant les glacis peu profonds avec des affleurements rocheux, riches en minéraux et très pauvres en matière organique; (iii) des sols ferrugineux tropicaux lessivés à concrétion sur alluvions, occupant les hautes et moyennes terrasses des rivières, des vallées et des bas-fonds; (iv) des sols hydromorphes à pseudo gley des plaines alluviales et des bas-fonds; (v) des sols hydromorphes à gley couvrant les basses cuvettes, les mares; ils sont en profondeur limono-argileux à argileux.

II.7. Le paysage est constitué de steppes arbustives sahéliennes au nord et de savanes arborées et herbacées partiellement dégradées au sud.

II.8. **Ressources en eau.** Les principales ressources en eau de surface de la zone sont constituées par trois cours d’eau: la Kolombiné, son affluent principal la Térékolé et le Gari, avec son affluent le Krigou:

- *la Kolombiné*, venant du nord, limite la frontière avec la Mauritanie dans la partie ouest du cercle de Yélimané; elle se jette dans le fleuve Sénégal, en aval de Kayes, après avoir traversé le lac Magui, vaste lac naturel situé dans le cercle de Kayes, au sud-ouest du cercle de Yélimané. Elle draine un bassin versant de 22 625 km² dont 16 189 km² dans le cercle de Yélimané, avec un débit de pointe moyen de 77 à 88 m³/s sur son cours inférieur;
- *la Térékolé* traverse le cercle de Yélimané d’ouest en est sur près de 90 km, à travers une zone fortement accidentée, comprenant un ensemble de zones alluviales fertiles (recouvertes régulièrement par des crues) formées par la Térékolé et ses affluents. Ses écoulements sont irréguliers et caractérisés par une onde de crue qui n’est pas régulière, ni dans sa montée et dans sa décroissance. La concentration des écoulements est observée en Août/Septembre en année sèche et de mi-Juillet à mi-Septembre en année humide. Elle draine un bassin de 6 380 km² avec un débit cumulé annuel variant de 45 à 160 millions de m³ entre année sèche et année humide;
- *le Gari*, et son affluent le Krigou, traversent le sud de la zone pour rejoindre la Kolombiné à l’aval du Lac Magui. Il draine un bassin versant de 665 km² avec un débit cumulé annuel variant de 141 à 483 millions de m³ d’une année sèche à une année humide. En début de saison des pluies, le Gari coule du sud au nord et commence à remplir le lac Magui, avant que la crue de la Térékolé et de la Kolombiné ne prenne le relais.

II.9. Le réseau hydrographique constitue des chapelets de zones d’épandage de crues séparées par des resserrements, qui favorisent en période de grandes crues les inondations et donc les cultures de décrue ainsi que les pâturages inondables et la pêche.

II.10. Les ressources en eau souterraine se répartissent en deux types d’aquifère en fonction des différents systèmes hydrogéologiques. Il s’agit des: (i) aquifères alluviaux constitués des formations sédimentaires des plaines d’inondation des rivières, présentant des nappes de profondeur moyenne (moins de 30 m en général) avec des rendements élevés pouvant atteindre 20 m³/h; (ii) aquifères de socle, qui sont de type discontinu associés aux systèmes de fracturation ou au degré d’altération; leurs caractéristiques hydrauliques sont liées à la densité et à la géométrie des fractures ainsi qu’à la profondeur d’altération; les profondeurs de captage peuvent atteindre 90 m et les rendements sont en général très faibles (moins de 1 m³/h). Ces aquifères produisent souvent une eau de mauvaise qualité en relation avec la nature des formations traversées.

II.11. **Population et organisation sociale.** La population du cercle de Yélimané comptait au dernier recensement en 1996 une population de 140 000 habitants, actualisée en 2003 à 160 000 habitants sur la base d’un taux d’accroissement naturel de 2,5 pour cent. Elle est majoritairement composée de Soninké mais il y a aussi des Peul, des Khassonké, des Bambara et des Maures. La population, dont la densité moyenne est de 25 habitants/km², est très inégalement répartie, se concentrant le long des rivières en particulier de la Térékolé au centre, et de la Kolombiné et du Gari au sud. Les communes sont comparativement plus peuplées que dans le reste du Sahel, avec des densités dépassant 30 habitants/km² pour certaines d’entre elles.

II.12. L'émigration des hommes vers des pays étrangers et vers Bamako est très importante et relève d'une longue tradition. Elle concernerait près de 10% de la population (15 000 personnes), soit environ un quart des actifs. Elle contribue pour une part essentielle à l'économie locale, soit sous forme d'aide directe aux familles en cas de difficultés, soit sous forme de cofinancement d'investissements communautaires.

II.13. La dynamique associative et la structuration du milieu sont fortes. La population s'est structurée en fonction des centres d'intérêt économique ou social en plusieurs associations ou groupements coopératifs pour faire face aux défis du développement. Il y aurait ainsi dans le cercle quelques 267 associations ou groupements coopératifs créés sous l'impulsion des migrants, qui mènent des activités socio-économiques diverses. On compte également 41 associations de femmes, 31 associations de jeunes, 24 comités de gestion des caisses d'épargne et de crédit, et 55 comités de gestion d'infrastructures socio-collectives (points d'eau moderne, écoles, centres de santé).

II.14. **Agriculture et élevage.** Les systèmes de production agricoles peuvent être caractérisés du nord au sud comme suit:

- au nord, où la pluviométrie est inférieure à 400 mm par an, on observe un système de cultures d'hivernage à prédominance de sorgho, parfois en association avec le niébé; le maïs est cultivé également en hivernage sur des superficies très limitées en bordure des quelques bas-fonds;
- au centre, avec une pluviométrie annuelle entre 400 et 500 mm et de larges vallées d'épandage des cours d'eau (Térékolé et affluents), le système de culture est dominé par les cultures de décrue: sorgho, maïs et niébé associés; les superficies varient d'une année à l'autre en fonction de l'importance des crues. Les rendements restent faibles: 1 à 1,4 tonne/ha pour le maïs, environ 1 tonne/ha pour le sorgho et 0,2 à 0,5 tonne/ha pour le niébé. La culture de la Calebasse est également pratiquée dans cette partie du cercle;
- au sud, où la pluviométrie annuelle est plus importante (supérieure à 500 mm), la vocation agricole est diversifiée et les exploitants pratiquent des cultures de décrue (sorgho, maïs) dans les bas-fonds et vallées alluviales, ainsi que des cultures pluviales (maïs, sorgho et arachide) sur les terres exondées.

II.15. L'irrégularité des pluies et des crues, la surexploitation des sols sans apport d'engrais, l'insuffisance de l'encadrement agricole et le faible niveau d'équipement sont autant de facteurs qui expliquent la chute des rendements et des productions au cours des dernières décennies. La zone est dans une situation alimentaire déficitaire: 4 000 tonnes en 1999/2000 et 13 000 tonnes en 2001/2002. Ce déficit est annuellement comblé par des importations de céréales (sorgho, maïs, riz) financées essentiellement par les migrants et composées essentiellement de riz.

II.16. Il existe environ 535 ha de bas-fonds aménagés depuis 1994 dans le cercle de Yélimané. A peu près 30 pour cent d'entre eux ne sont pas utilisés pour des raisons techniques et sociales. Souvent réalisés par des ONG, ces aménagements ont souffert d'un manque d'expertise tant dans le domaine des études que des travaux. Plusieurs sites ont dû être réhabilités.

II.17. L'élevage occupe une place prépondérante dans l'économie familiale et l'on note une augmentation sensible du cheptel résident des Soninké, qui a progressivement dépassé le cheptel transhumant appartenant aux Peulh ou aux Maures provenant en partie de la Mauritanie. Les zones de pâturage du cercle sont constituées des vallées de la Térékolé, de la Kolombiné et de leurs affluents (pour les ressources fourragères, les résidus de récoltes, les points d'eau). Il y a une intégration

élevage-agriculture bien visible chez les Soninké, mais sans toutefois que le système extensif soit abandonné compte tenu de la garantie qu'il procure en année de faible production agricole.

II.18. **Voies de communication.** La situation a été améliorée en 2002, grâce au bitumage de la route allant de Kayes à Yélimané, longue de 150 km qui assure maintenant une liaison permanente avec la capitale régionale Kayes. La route bitumée Bamako–Kayes, en voie de construction, traverse la partie sud du cercle (Commune de Tringa) et permettra une ouverture sur Bamako en toutes saisons. Les autres liaisons à l'intérieur du cercle restent difficiles, en particulier le tronçon Yélimané–Kirané–Nioro, qui demeure primordial pour le désenclavement de la partie nord du cercle.

II.19. **Infrastructures socio-collectives.** En matière d'alimentation en eau potable, le cercle disposerait de 432 points d'eau en état de marche et de 22 adductions d'eau pour près de 70 agglomérations rurales. La couverture des besoins pour l'ensemble du cercle est d'environ 75 pour cent, mais on note toutefois qu'il y a encore près de 23 villages non équipés. Le développement des infrastructures d'eau potable dans le cercle souffre d'un handicap majeur, dû à la mauvaise qualité de l'eau des nappes profondes et à un faible taux de réussite des forages (moins de 50 pour cent). Dans le domaine de l'éducation, le cercle de Yélimané est bien pourvu en salles de classe par rapport au reste de la région; on compte 35 écoles de 1^{er} cycle et 6 écoles de second cycle. Cependant le taux de scolarisation reste très bas, environ 24 pour cent en 2002. Beaucoup d'efforts restent à faire pour la scolarisation des filles et pour l'alphabétisation des adultes car on ne dispose que de 4 centres pour tout le cercle. S'agissant des infrastructures sanitaires, des efforts louables ont été déployés, car le cercle comptait en 2002, 11 centres de santé et un centre principal à Yélimané. Il faut noter cependant que bon nombre de ces centres ne sont pas opérationnels, faute de personnel médical.

II.20. **Projets en cours** (voir Annexe 2 pour les détails). Dans le domaine de l'agriculture et de l'élevage, plusieurs projets sont intervenus ou interviennent dans le cercle de Yélimané: a) le projet de développement de l'élevage au Sahel occidental (PRODESO), qui a connu 2 phases de 1978 à 2000 et a entrepris de gros efforts dans le domaine de l'hydraulique pastorale et villageoise, de l'aménagement de périmètres pastoraux, de la santé et de la production animale et de l'animation et de l'organisation des populations. Il intervenait dans la zone sahélienne de Kayes à Nampala sur une superficie de 40 000 km² (et donc y compris à Yélimané). Une extension de ce projet a été proposée dans le cadre du PNIMT et fait l'objet d'un PPIB séparé³; b) le Programme Jumelage Coopération Montreuil–Yélimané; c) le Projet de développement de l'aviculture au Mali (PDAM); d) le PASAOP et le PNIR en cours d'exécution; et e) la cellule d'appui au développement de la région de Kayes.

II.21. **Capacités locales.** La capacité locale de développement du cercle est limitée en terme de prestataires de service. Il n'y a qu'une ONG locale basée à Yélimané, ADR (Association d'appui aux actions de développement rural), qui intervient dans plusieurs domaines: aménagements ruraux, appui conseil agricole, alphabétisation fonctionnelle et appui à l'organisation et à la gestion. La mise en œuvre des actions dépend donc de prestataires extérieurs venant de Kayes et de plus en plus de Bamako avec la construction de la route Bamako–Kayes. Cependant la force de développement du cercle de Yélimané réside principalement dans les associations de migrants au Mali et à l'étranger, regroupées en deux fédérations qui pilotent les actions de développement: (i) l'Association pour le développement du cercle de Yélimané–France (ADCY/F), regroupant 55 associations membres, formées des ressortissants du cercle à travers la France, qui mobilise les financements auprès de ses membres; (ii) l'ADCY au Mali, regroupant les ressortissants résidant au Mali, et notamment de hauts cadres de l'administration, des députés et des opérateurs économiques. Ces associations ont contribué à la réalisation de nombreux investissements socio-économiques dans les différents villages du cercle.

³ Voir profil de projet d'investissement bancaire « *Programme d'appui au développement durable de l'élevage au Sahel occidental (PADESO)* ».

III. JUSTIFICATION

III.1. La zone du futur projet contient, en raison de sa morphologie, d’importantes ressources en eau et de bonnes terres agricoles dans les vallées des rivières (Térékolé et Kolombiné) et dans les bas-fonds. Ces ressources naturelles connaissent un très faible niveau de valorisation en raison de l’enclavement de la zone et sont soumises à une forte pression du fait de la dégradation croissante du climat. La pression foncière se traduit très souvent par une colonisation des galeries forestières et des zones de pâturage, à travers une agriculture itinérante à la recherche de sols plus fertiles et humides. Elle se manifeste également par une concentration des troupeaux locaux, de plus en plus nombreux, et de transhumants (venant du cercle de Nioro et de la Mauritanie) à la recherche de pâturages et d’eau. Cette situation a conduit à une certaine saturation des espaces productifs qui sont limités, menaçant ainsi les ressources et rendant difficile la cohabitation entre leurs différents utilisateurs.

III.2. Le caractère irrégulier des écoulements saisonniers des eaux de surface se traduit de plus en plus par une diminution des surfaces inondées et un temps d’inondation très court, compromettant ainsi une agriculture traditionnelle de décrue, jadis florissante. De même, la riziculture traditionnelle pratiquée dans les mares et bas-fonds à tendance à disparaître du fait de la dégradation des crues. L’élevage se heurte au manque de ressources en eau en saison sèche.

III.3. En dépit des conséquences des aléas climatiques, les communautés villageoises restent attachées à leurs terroirs et ont instauré une dynamique de développement de ces ceux-ci avec le concours de leurs migrants en France. Quelques actions d’aménagement ont été menées dans ce cadre avec le concours de la ville de Montreuil et des émigrés pour mobiliser les eaux de surface au profit de l’agriculture. Ces actions ont donné des résultats encourageants en terme d’intensification mais elles restent très limitées, éparses et peu intégrées. Elles sont donc à encourager et à poursuivre.

III.4. Face à la dégradation croissante du climat et à la fragilité des terroirs, l’aménagement des bas-fonds s’impose pour répondre aux contraintes exposées ci-dessus. De tels aménagements devraient être réalisés dans le cadre de plans d’aménagement voulus et définis par les communautés villageoises et inter-villageoises. En outre, les travaux de construction de routes en cours pour le désenclavement de la région de Kayes contribueront à la création d’un environnement favorable au développement de toute la zone. Profitant de l’opportunité offerte par la décentralisation, du dynamisme des communautés villageoises et bientôt d’un environnement économique favorable, le projet proposé entend développer: a) des aménagements de bas-fonds par la construction de micro-barrages pour la sécurisation des cultures de décrue et du riz pluvial; b) la création de petites retenues d’eau et de mares le long des parcours de transhumance et dans les zones de pacage saisonnier reconnues prioritaires.

III.5. Les aménagements de bas-fonds sont justifiés par plusieurs facteurs: a) ils nécessitent des ouvrages simples, de faible hauteur et les techniques sont bien maîtrisées par les petites entreprises nationales et facilement appropriées par les populations locales. Les coûts d’investissement sont très faibles; b) ils permettent une diversification des productions ainsi qu’une succession de cultures dans l’année: riz d’hivernage, cultures de décrue et maraîchage sans compter l’impact positif sur le niveau des puits pour abreuver la population et le cheptel; c) au point de vue de la sécurisation hydraulique, ils permettent d’améliorer les conditions de culture du riz pluvial, de sécuriser les cultures de décrue en amont et les cultures maraîchères en aval.

III.6. En outre, ce projet s’inscrit parfaitement dans le cadre du Programme agricole du NEPAD (PDDAA, pilier n° 1), tout en restant conforme à la Stratégie nationale de développement de l’irrigation au Mali (SNDI) ainsi qu’à la stratégie nationale de lutte contre la pauvreté (DSRP).

IV. OBJECTIFS DU PROJET

IV.1. **Objectifs généraux.** Les objectifs généraux du projet sont de deux ordres:

- contribuer à l’amélioration de la sécurité alimentaire et de l’état nutritionnel des populations par la sécurisation et l’accroissement des productions locales;
- augmenter les revenus des producteurs et contribuer à la lutte contre la pauvreté;
- contribuer à la lutte contre la désertification et la dégradation des eaux et des sols en améliorant l’utilisation des ressources naturelles notamment des pâturages et en protégeant les terroirs.

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

- l’amélioration de la maîtrise des eaux au niveau des vallons et bas-fonds pour un développement agropastoral intégré à l’intensification des cultures;
- l’amélioration des conditions de transhumance et la co-existence entre agriculteurs et éleveurs nomades en équipant les parcours d’infrastructures hydrauliques; cela permettra une exploitation rationnelle des pâturages et évitera les descentes précoces des troupeaux transhumants vers les points d’eau permanents de la Térékolé, de la Kolombiné et du Gari;
- le renforcement des capacités des bénéficiaires dans le domaine de la petite irrigation, de la production, de la gestion des infrastructures hydro-agricoles, de la gestion des ressources naturelles;
- l’appui à la mise en valeur durable des aménagements réalisés et des productions grâce à une meilleure diffusion des technologies améliorées, à la mise au point de techniques culturales adaptées, et à un accès facilité aux services financier.

V. DESCRIPTION DU PROJET

V.1. D’une durée de cinq ans, voire six ans pour tenir compte de l’approche participative à mettre en œuvre avec les communautés pour l’aménagement des bas-fonds, le projet serait structuré en cinq composantes:

- aménagements hydro-agricoles;
- protection des terroirs;
- renforcement des capacités locales;
- appui à la mise en valeur des aménagements;
- coordination et gestion du projet.

Composante 1: Aménagements hydro-agricoles

(1 949 millions de FCFA, 46% des coûts totaux)

V.2. L’objet de cette composante est de réaliser les aménagements hydro-agricoles identifiés et planifiés avec les populations à travers une approche participative et de gestion de terroir, ce qui suppose donc un travail de sensibilisation, d’animation et de planification et négociation préalable à la réalisation des travaux eux-mêmes (voir composante 4). C’est en effet plus la résolution des contraintes sociales et foncières qui permettra le succès de tels aménagements, qui doivent être voulus, acceptés et appropriés non seulement par leurs bénéficiaires directs mais aussi par l’ensemble des ayants droits des terres concernées et des communautés villageoises dans lesquelles ils seront mis en place.

(i) Aménagements de bas-fonds

V.3. Ces aménagements au niveau des vallées et des zones d’épandage des eaux de ruissellement permettront de: a) rendre moins aléatoires les cultures de décrue; b) intensifier les cultures de contre saison; c) diversifier les cultures par l’introduction de la riziculture pluviale. Il est envisagé d’aménager 1 000 ha de bas-fonds pour l’agriculture afin d’assurer un meilleur captage et le stockage des eaux de ruissellement le long des vallées et petits affluents de la Térékolé (Gouroulé, Babassangué, etc.) et de la Kolombiné.

V.4. Le type d’aménagement envisagé comprend un micro barrage constitué d’un seuil semi-enterré en béton cyclopéen ou en maçonnerie (faible hauteur < 3m) comportant un pertuis équipé de batardeaux ou de vannes pour la régulation du plan d’eau et des protections en enrochements sur le talus aval; le raccordement du seuil au terrain naturel est assuré de part et d’autre part par deux murs bajoyers. Dans les bas-fonds concaves, le barrage sera composé d’une digue en terre compactée et d’un seuil déversant en béton cyclopéen comportant un pertuis pour la régulation du plan d’eau. Le coût des travaux est estimé à 460 000 FCFA/ha, dont 100 000 FCFA/ha correspondant à la participation des bénéficiaires aux travaux.

V.5. La zone de cultures du bas-fond ainsi aménagé est constituée par la cuvette de la retenue en amont du seuil. Le stockage de l’eau permet la recharge de la nappe phréatique, qui pourrait favoriser le développement d’une gamme de cultures de décrue en contre saison comme le maïs, le sorgho et le niébé associé aux spéculations déjà existantes. Ces cultures s’installent progressivement en suivant la descente du plan d’eau, qui est obtenue soit par évaporation, soit, dans le cas de bas-fonds encaissés, par vidange régulée à travers le pertuis équipé de vannes ou batardeaux.

V.6. L’introduction de la culture du riz de bas-fonds est possible notamment dans les bas-fonds encaissés ou comportant des cuvettes. Le semis, la levée et le premier stade de développement sont assurés par les pluies, puis le reste du cycle est complété par une montée progressive du plan d’eau de la retenue à l’aide de la structure de régulation (vanne, batardeaux) au niveau du pertuis.

V.7. Ce type d’aménagement n’est pas nouveau; il est bien connu dans la zone du projet et on lui reconnaît les avantages suivants:

- d’être techniquement simple, peu coûteux et facile à comprendre, à gérer et à entretenir par les bénéficiaires;
- de s’adapter aux pentes naturelles du terrain et d’éviter des ouvrages coûteux;

- d’être basé sur une utilisation maximum des matériaux locaux disponibles (moellons, sable, argile, bois), avec peu de matériaux manufacturés ou importés (ciment);
- d’assurer une sécurisation acceptable des productions agricoles à moindre coût;
- de permettre une intensification culturale maximale (succession de cultures dans la même année);
- de maintenir les mouvements hydriques naturels tout en permettant le passage des crues;
- d’améliorer par la recharge de la nappe, ainsi que la productivité des puits et forages situés en bordure ou en amont immédiat de la retenue d’eau créée pour alimenter les hommes et les animaux et éventuellement réaliser des cultures maraîchères.

V.8. Quelques possibilités d’intervention sont indiquées dans le tableau ci-après:

Tableau 1: Possibilités d’intervention d’aménagement des bas-fonds			
Système hydrographique	Terroir	Superficie (ha)	Nombre de villages concernés
Gouroulé (affluent Kolombiné)		700	8
Babassangué–Sambéhouré (affluent Térékolé)	Guidimé/Kagniaga	150	10
Dabbarékolé–Tchiliba (affluent Térékolé)	Diafounou	50	7
Djéli Mahé (affluent Kolombiné)	Kagniaga/Guidimé	100	6
Total		1 000	31

NB. Les surfaces indiquées ci-dessus ne constituent pas les surfaces réellement aménageables mais les surfaces concernées par un projet.

(ii) Aménagement de périmètres maraîchers pour les groupements de femmes

V.9. Cette sous-composante du projet vise à appuyer les groupes vulnérables, en particulier certains groupements féminins ayant fait preuve de prise d’initiatives, dans des activités de maraîchage à haute valeur ajoutée à travers l’introduction ou l’amélioration de la petite irrigation au niveau de Petits périmètres maraîchers (PPM) de quelque 1 à 2 ha de superficie. Ces périmètres mis en place (ou améliorés si déjà existants) à la demande des groupements féminins permettront de produire en saison sèche froide des tomates, choux, salades, carottes, aubergines, betteraves, oignons et, en saison des pluies, du gombo et niébé ainsi que de la papaye durant toute l’année. Ils contribueront à l’amélioration de la sécurité alimentaire, à l’amélioration de la nutrition, à la diversification des sources de revenu des ménages, et à l’augmentation des revenus des femmes.

V.10. Dans la région de l’Afrique de l’ouest, aussi bien le Programme spécial pour la sécurité alimentaire (PSSA) appuyé par la FAO que les projets d’irrigation privée financés par la Banque mondiale ont investi dans l’amélioration de la petite irrigation à travers les forages, les puits maraîchers bétonnés ou en maçonnerie et les pointes filtrantes pour la mobilisation de l’eau. Pour l’exhaure, sont utilisées soit des pompes à motricité humaine (pompes à pédales ou manuelles), soit des petits groupes de pompage (GMP). Pour le transport et la distribution, différentes techniques ont été testées, mais la technique la plus attrayante en termes de coût/efficacité reste le mini-réseau californien en tuyaux PVC.

V.11. Le projet appuiera donc la mise en place de micro-périmètres d’environ 1 ha dont l’infrastructure sera composée de: a) d’un à deux puits à grand diamètre comme source d’alimentation;

b) un bassin de puisage par puits; c) un système d’exhaure adapté constitué suivant les cas de deux pompes à motricité humaine, ou d’une petite motopompe pompe à essence de faible capacité (5 CV); d) des parcelles individuelles de 100 m² en moyenne équipées d’un mini-réseau californien; e) une clôture en grillage de l’ensemble doublée d’une haie vive arbustive servant en même temps de brise vent. On propose de mettre en place de 10 nouveaux périmètres (10 ha au total) maraîchers féminins pour compléter les actions déjà entreprises par d’autres projets. Le coût de réalisation des puits, d’achat des équipements et matériels et de mise en place reste très modique et est estimé à 2,3 millions de FCFA par périmètre d’un hectare de superficie.

V.12. Il est estimé qu’environ 40 à 50 PPM de ce type pourraient être mise en place par le projet, pour compléter actions du même type envisagées par d’autres projets.

(iii) Aménagement de points d’eau pastoraux

V.13. Le projet appuiera la création ou la réhabilitation de points d’eau pastoraux pour sécuriser les parcours de transhumance et contribuer à l’amélioration des conditions d’élevage. Des points d’eau fonctionnels situés de manière judicieuse ont pour but de permettre une meilleure utilisation des pâturages, éviter une descente précoce des troupeaux dans les vallées de la Térékolé et de la Kolombiné et diminuer la concentration du bétail dans certaines zones. Dans ce but, il est envisagé de réaliser:

- *l’aménagement d’environ 15 petites retenues d’eau* le long de petits cours d’eau (Dabarékolé, Sambéhouré, etc.) par la construction de micro-barrages seuils; ces retenues seront non pérennes pour éviter les problèmes sanitaires;
- *le surcreusement d’environ 10 mares naturelles* notamment à Djéli Mayel, dans le haut bassin du Koulou et à Babassangué de manière à prolonger de deux à trois mois la durée de rétention de l’eau et, par conséquent, le séjour des troupeaux transhumants;
- *l’introduction de la culture du «bourgou»* au niveau des mares permanentes; le projet apportera aux associations d’éleveurs intéressées une formation technique sur le repiquage et l’exploitation du bourgou et financera le développement d’environ 50 ha de superficies plantées en bourgou ou autres espèces fourragères;
- *des actions de mise en défens* liées aux actions précédentes et qui demandent un engagement réel des communautés concernées (sensibilisation, tests de démonstration). Les associations d’éleveurs et les communes à prédominance pastorale seront invitées à entreprendre de telles actions à raison de 200 ha par an.

V.14. **Construction de retenues.** Les barrages de retenue à développer comporteront les infrastructures ci-après:

- une digue en terre de faible hauteur (moins de 4 m) de type homogène en remblais compacté; la crête de la digue est calée suffisamment au dessus de la crue maximale pour la rendre insubmersible. Sa largeur en crête et ses pentes de talus seront déterminées en fonction de la hauteur et de la nature du sol;
- un évacuateur de crue composé: d’un déversoir (central ou latéral), d’un bassin de dissipation et éventuellement d’un chenal d’évacuation (dans le cas d’un déversoir latéral).

V.15. Au cas où le site présente un bon ancrage latéral, le barrage sera constitué uniquement d’un seuil déversant en béton cyclopéen, terminé par deux murs bajoyers fermant sur le terrain naturel de part et d’autre du lit. Le coût de construction de tels aménagements est estimé à 37 millions de FCFA par retenue (hors études et contrôle des travaux), dont 2 millions de contribution des bénéficiaires aux travaux.

V.16. **Surcreusement de mares.** Il s’agit d’infrastructures de stockage d’eau de petite capacité (5 000 à 30 000 m³) implantées dans les petites dépressions et les bas-fonds qui ne font pas partie d’un système principal de drainage susceptible d’inondations violentes et de forte sédimentation. L’intervention au niveau des mares consiste à les surcreuser pour augmenter leur capacité de stockage afin de prolonger la durée de leur exploitation dans l’année. Le site doit avoir un sous-sol peu filtrant de texture argileuse et son surcreusement sera centré sur la partie basse de la mare, de manière à minimiser les quantités de déblai. Les talus seront très doux pour éviter un éboulement des parois et les pentes dépendront du matériau en sous-sol et de la profondeur de surcreusement. En fonction de la perméabilité du sous-sol, le fond sera éventuellement revêtu d’un tapis d’argile (15 cm d’épaisseur environ) de façon à le rendre plus étanche. Les déblais seront étalés en dehors de l’emprise en aval du sens d’écoulement pour éviter toute sédimentation de la mare. Le coût de construction de tels aménagements est estimé à environ 26 millions de FCFA par mare (hors études et contrôle des travaux), dont 4,4 millions de contribution des bénéficiaires aux travaux.

V.17. Quelques sites potentiels sont présentés dans le tableau suivant :

Système hydrographique	Terroir	Retenues pastorales	Mares à bétail	Nombre de villages concernés
Gouroulé (affluent Kolombiné)		3		8
Koulou supérieur (affluent Kolombiné)	Tringa	5	4	20
Babassangué-Sambéhouré (affluent Térékolé)	Guidimé/Kagniaga	2	2	10
Dabbarékolé-Tchiliba (affluent Térékolé)	Diafounou	2		7
Petits affluents Kolombiné	Diafounou/Konsiga	3	4	5
Total (sites)		15	10	50

Composante 2: Protection des terroirs

(457 millions de FCFA, 11% des coûts totaux)

V.18. Dans la zone du projet, la dégradation du milieu et des ressources naturelles se poursuit sous l’action conjuguée des hommes, du bétail et du climat (érosion hydrique, érosion éolienne). Les effets destructeurs dus aux pluies et aux fortes crues sont accentués par le déboisement progressif des galeries forestières le long des cours d’eau et sur les versants, ainsi que par le surpâturage.

V.19. A titre indicatif, pour contribuer à lutter contre cette désertification⁴ du milieu, le programme pourrait cofinancer, à la demande des associations villageoises sur la base de plans d’aménagement de terroirs, les activités suivantes:

⁴ Dégradation des terres et des ressources naturelles au sens de la Convention internationale de lutte contre la désertification (CCD).

- *la réalisation de digues filtrantes ou de cordons pierreux dans les zones de cultures exondées, (spécialement dans la partie nord du cercle) dans le but de freiner le ruissellement de l’eau, de favoriser l’infiltration de l’eau en amont des digues, de retenir la terre et de diminuer ainsi progressivement les pentes en créant des sortes de terrasses plus fertiles;*
- *la réalisation de cordons pierreux en tête de vallées, et le traitement des ravines en tête de sources* seront autant d’autres actions sensibles qui devront être entreprises;
- *la réalisation de reboisements collectifs ou de plantations individuelles, notamment aux abords des bas-fonds et retenues pastorales; les reboisements viseront à protéger ces aménagements contre l’envasement sous l’effet des érosions hydriques, à jouer le rôle de brise vent pour atténuer l’évaporation et à assurer de l’ombrage au bétail. Des pépinières devront être installées dans les villages (une par commune) et gérées directement par des pépiniéristes privés.*

Composante 3: Renforcement des capacités locales

(672 millions de FCFA, 16% des coûts totaux)

(i) Animation et planification participative au niveau des terroirs

V.20. Comme indiqué précédemment, les aménagements proposés devront être identifiés et planifiés par les communautés villageoises elles-mêmes et les organisations qui les composent, en associant tous les ayants droits et utilisateurs des terres concernées, à travers une démarche participative adaptée s’insérant dans les plans de développement communaux déjà préparés. Il s’agit en fait d’appuyer la réalisation de plans ou schémas d’aménagement des terroirs villageois assez simples mais permettant d’aboutir à un consensus de toutes les parties prenantes sur les aménagements à réaliser au bénéfice des différents utilisateurs (agriculteurs, éleveurs sédentaires et transhumants, groupements féminines, jeunes, etc.).

V.21. Ce travail d’animation au niveau des communautés serait confié à une (ou plusieurs) prestataire de service de type ONG ou bureau d’études. Il consistera dans un premier temps à appuyer les villages ciblés à identifier leurs contraintes et potentiels en matière de développement des bas-fonds, de gestion plus durable des parcours, et de développement de la petite irrigation pour les groupes vulnérables, et de prioriser certains aménagements et actions d’accompagnement à mener qui constitueront ainsi un plan d’aménagement du terroir villageois. Ensuite, il s’agit d’accompagner les communautés dans la mise en œuvre de ce plan, en particulier la réalisation des aménagements retenus puis leur mise en valeur, sur une durée d’au moins trois ans dans chaque communauté touchée. Ce travail sera assuré par des animateurs-techniciens qui suivraient chaque communauté durant une période de trois ans (sur la base indicative d’un animateur pour cinq bas-fonds aménagés et d’une animatrice féminine pour cinq PPM équipés). Ces animateurs(trices) seront supervisés par un(e) coordinateur(trice), tous équipés de motos renouvelées après trois ans. Au niveau des sites touchées, le projet encouragerait la mobilisation par la communautés d’un animateur relais villageois bénévole, mais qui serait équipé d’un vélo pour faciliter son travail et participerait à l’ensemble des formation nécessaires. Le coût de l’animation et l’appui à la préparation et au suivi de la mise en œuvre des schémas d’aménagement a été estimé à 372 millions de FCFA (voir calculs au tableau 5 de l’Annexe 3).

(ii) Appui-conseil aux organisations de producteurs.

V.22. L’appui-conseil à fournir aux organisations paysannes (comités de gestion, groupements de producteurs) autour des aménagements et actions mises en œuvre durant l’exécution des plans d’aménagement de terroir constituera une activité importante que devrait piloter le (les) prestataire(s) chargé(s) de l’animation et de l’appui aux communautés. En cas de besoin, certains appuis demandant une compétence spécifique pourront être contractualisés à un ou plusieurs autres prestataires spécialisés (ONG, bureaux d’études), suivant des termes de référence précis. Ces appui-conseil ont pour but la professionnalisation de ces organisations afin d’assurer une bonne gestion des bas-fonds et des points d’eau pastoraux, et d’augmenter et valoriser la production agricole. Il s’agirait des actions suivantes:

- *au niveau de l’exploitation du bas-fonds ou des points d’eau pastoraux*: identification et recherche de solutions pour des problèmes techniques et économiques; compréhension et calcul de la redevance; techniques de communication et d’organisation des réunions (assemblée générale pour le plan de campagne, analyse des résultats, programmes d’actions); appui aux actions d’auto développement et de professionnalisation du groupe;
- *en rapport avec la valorisation des produits et la commercialisation*: conseil en matière d’investissement privé ou collectif de transformation, stockage; outils de gestion d’équipements collectifs (calcul des coûts, amortissement, marge bénéficiaire, etc.); appui en matière de commercialisation (recherche de marchés, négociations des prix, tenue des documents de gestion); contrôle des comptes, affectation des bénéfices.

(iii) Formation des organisations paysannes et alphabétisation fonctionnelle

V.23. **Formation des OP.** Adoptant une démarche participative, le projet répondra aux demandes des groupements et organisations de paysans et d’éleveurs (OP) pour renforcer leurs capacités dans les domaines techniques, de la gestion et de l’entretien des infrastructures réalisées, de l’amélioration des techniques agricoles, etc. Les formations en structuration des organisations (rôle et fonctions des différents membres des organisations, conduite de réunions, gestion des conflits, etc.) et celles en comptabilité et gestion simplifiée pourraient être conduites par les animateurs du prestataire principal chargé de l’animation et de l’appui aux communautés. Pour les formations plus techniques ou spécifiques (gestion de l’eau, maîtrise d’ouvrage déléguée, passation de marchés, diversification des cultures, etc.) nécessitant des compétences particulières, il serait fait appel à d’autres prestataires (ONG, bureau d’études, individus, etc.). Les sessions s’adresseront aux membres des bureaux des associations/groupements, en visant toutefois un nombre minimum d’apprenant par OP pour leur permettre d’animer par la suite des séances de restitution des formations au niveau de leur organisation. En outre le projet appuiera des échanges d’expériences entre groupements ou associations d’une zone à l’autre. Une provision d’un million de FCFA par bas-fond et par PPM aménagé a été prévue pour ces actions de formation.

V.24. **Alphabétisation fonctionnelle.** Reconnaissant que le faible niveau d’alphabétisation est une contrainte majeure pour assurer la compréhension des formations ci-dessus et, de manière plus générale, le développement des groupements, en particulier des groupes les plus défavorisés (femmes rurales en particulier), le projet appuiera également des actions d’alphabétisation fonctionnelle. La stratégie consisterait à former au moins un alphabétiseur villageois (homme ou femme) au niveau de chaque site touché (soit une estimation de 50 alphabétiseurs formés) en recourant aux services des services compétents; ces alphabétiseurs villageois bénéficieraient d’une formation initiale de deux à trois semaines assurée par un prestataire de service spécialisé dans ce domaine (ONG, éventuellement service public compétent), puis d’un recyclage de quinze jours l’année suivante. Une fois formés, ces

alphabétiseurs villageois conduiront des sessions d'alphabétisation sur une durée de six mois (cours de une heure trente à deux heures par séance, deux à trois fois par semaine) dans leurs villages d'origine, en parallèle de l'aménagement et de la mise en valeur des bas-fonds, périmètres maraîchers et des autres actions de protection et de mise en valeur des terroirs. Il est estimé que chaque alphabétiseur conduirait une session d'alphabétisation pendant deux années consécutives et la prolongerait l'année suivante par une session de post-alphabétisation; l'effectif serait au minimum de 25 auditeurs par classe d'alphabétisation initiale, et de 15 auditeurs dans les classes de post alphabétisation, tenant compte d'un certain taux d'abandon et d'échec aux tests; l'objectif est évidemment que ce taux d'abandon soit le plus faible possible.

V.25. Le projet financera: a) les coûts de la formation des alphabétiseurs; b) les missions de supervision et de suivi pédagogique des alphabétiseurs et les tests d'évaluation finale effectuées par un prestataire spécialisé (temps de travail évalué à trois jours par alphabétiseur actif et par an); c) la motivation des alphabétiseurs villageois (à raison d'une prime estimée à 15 000 FCFA par mois pendant la durée de chaque session de 6 mois); d) l'équipement des salles de classe (tableau, banc) et le matériel pédagogique (manuels pour les alphabétiseurs et les apprenants) et, quand nécessaire, à la construction de salles pour l'alphabétisation avec la participation des bénéficiaires aux travaux. En outre, les OP et des communes seront encouragées à mettre à disposition des salles de classe et à co-financer les fournitures pour l'alphabétisation communautaire. Ces actions d'alphabétisation seront conduites au fur et à mesure des demandes des organisations paysannes et des communautés touchées.

Composante 4: Appui à la mise en valeur des aménagements

(466 millions de FCFA, 11% des coûts totaux)

V.26. La composante vise à appuyer la mise en valeur des aménagements hydro-agricoles réalisés. Il s'agit de contribuer à l'amélioration durable de la productivité des systèmes de production, en particulier leur intensification et diversification afin de contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire des ménages et à l'augmentation de leurs revenus.

V.27. **Démonstrations.** En la matière, le projet appuiera les activités suivantes:

- *intensification des cultures de décrue et des cultures pluviales.* Il s'agit d'assurer progressivement une large diffusion des paquets technologiques connus concernant les cultures de décrue (maïs, sorgho, niébé) au niveau des bas-fonds aménagés ainsi que des paquets relatifs aux zones pluviales. Des activités de démonstrations seront donc appuyées sur les bas-fonds aménagés (coût estimé à 30 000 FCFA par ha);
- *réintroduction de la riziculture dans les bas-fonds.* Dans le cadre de l'aménagement des bas-fonds, la culture du riz de bas-fonds sera réintroduite dans les parties profondes des ces derniers; cela pourrait concerner la moitié des surfaces aménagées soit 500 ha. Cette introduction sera concrétisée par la fourniture de semences adaptées et la diffusion des paquets technologiques spécifiques à cette culture (techniques culturales, composition et doses de fumure, etc.), pour réaliser des démonstrations avec les paysans (coût estimé à 30 000 FCFA par ha).

V.28. **Validation d'innovations techniques adaptées.** En matière de recherche-développement, le projet passera des contrats avec des prestataires spécialisés (institut de recherche, ONG compétente) afin de mener une série de tests de validation adaptés sur: (i) les cultures de décrue (amélioration des conditions d'inondation et de décrue, préparation des sols, introduction de nouvelles variétés); et (ii) la

riziculture (introduction de variétés adaptées, préparation des sols, gestion de l’eau, etc.). Une provision de 60 millions de FCFA a été prévue pour ces activités.

V.29. **Accès aux services financiers.** La mise en valeur durable des aménagements hydro-agricoles sera difficile sans une amélioration de l’accès des paysans, éleveurs et femmes à des services financiers adaptés à leurs besoins. Dans le but d’améliorer cet accès, le projet apporterait également un appui aux réseaux de caisses d’épargne et de crédit installés dans la zone ou désireux de s’implanter, en facilitant l’installation de nouvelles caisses ou de bureaux satellites de caisses existantes. Le projet financera l’équipement, la formation et le déficit des premières années d’exploitation des caisses. Il pourra également être mis en place des groupements féminins de crédit dans le cadre d’une caisse. L’ouverture (renforcement) des caisses d’épargne et de crédit et leur localisation seront étudiées par le réseau auquel auront été sous contracté ces activités d’amélioration de l’accès aux services financiers. Sur la base de 10 caisses créées et d’un coût de 30 millions de FCFA par caisse mise en place (y compris construction du bâtiment, équipement de la caisse en matériels de bureau et fournitures initiale, formation, supervision externe, audit et assistance technique), une provision de 300 millions a été prévue pour cette action.

Composante 5: Coordination et gestion du projet

(668 millions de FCFA, 16% des coûts totaux)

V.30. Le Projet sera rattaché au Ministère de l’agriculture. Celui-ci mettra en place une *Cellule de coordination et de gestion du projet (CCP)*, localisée à Yélimané. Compte tenu de la stratégie de sous-traitance des actions de terrain à des prestataires de services, elle sera constituée d’un nombre limité de cadres hautement qualifiés et motivés en conséquence: a) un coordinateur, b) un ingénieur de génie rural, c) un socio-économiste chargé plus particulièrement de l’approche participative au niveau des terroirs, de la formation et du renforcement des OP, d) un agronome ou agro-économiste chargé de superviser les actions d’appui-conseil aux OP, de démonstration, de recherche-développement et de valorisation de la production, ainsi que de l’agrégation des données pour assurer le suivi et l’évaluation de l’ensemble des composantes, e) un responsable administratif et financier, assisté d’un comptable, et f) du personnel d’appui (comptable, secrétaires, chauffeurs, plantons).

V.31. Cette Cellule sera chargée d’élaborer les programmes de travail et budget annuels, sur la base des demandes et des négociations effectuées avec les communautés villageoises et OP touchées, puis d’en assurer l’exécution avec l’appui de prestataires contractuels. Elle sera dotée de moyens de travail et de transport ainsi que de bureaux qui seront construits ou si possible fournis par le Gouvernement. Des provisions ont été prévues pour des missions de consultants de courte durée concernant l’appui la mise en œuvre des différentes composantes (notamment un appui méthodologique pour l’élaboration de schémas d’aménagement des terroirs, la mise en place d’un système informatisé de gestion financière et comptable, ainsi que du système de suivi et d’évaluation des activités et impacts du projet), ainsi que la réalisation du séminaire de démarrage du projet, d’une mission de revue à mi-parcours (année 3) et d’une mission d’évaluation finale, ainsi que pour effectuer l’audit externe annuel (financier et organisationnel) du projet.

V.32. Au niveau local, plutôt que créer un nouveau cadre de pilotage, le projet renforcera le *Cadre de concertation des organisations paysannes* de Yélimané, mis en place dans le cadre du PASAOP et fera usage de ce cadre pour l’examen et l’approbation des projets d’aménagement et actions de formation et de renforcement proposés par les bénéficiaires.

V.33. Au niveau du Cercle de Yélimané, un *Comité de pilotage et de concertation* sera mis en place sous la tutelle du Ministère de l’Agriculture, associant les responsables locaux des différents

ministères impliqués (Ministère de l’agriculture, Ministère de l’élevage), des principaux projets (PASAOP, PNIR, PADESO, etc.), des ONG intervenant dans la zone, de la Chambre régionale d’agriculture et des comités de gestion des aménagements et OP du cercle de Yélimané. Il se réunirait une fois par an à Yélimané afin de faire le point de l’état d’avancement du projet, vérifier le respect de la stratégie générale de mise en œuvre et de la conformité des actions du projet par rapport à ses objectifs généraux. Il examinera le programme de travail et budget annuel, ainsi que les rapports d’activité techniques et financières et autres rapports de suivi et d’évaluation préparés par la Cellule de coordination du Projet.

VI. COÛTS INDICATIFS

VI.1. Les coûts de base du projet sont évalués à 3,7 milliards de FCFA (soit 7 millions de \$EU au taux de 1 \$EU = 525 FCFA), auquel il faut ajouter les imprévus physiques et financiers, estimés à 15 pour cent, pour atteindre un coût total du projet de 4,2 milliards de FCFA (8 millions de \$EU). Ce sont des estimations préliminaires qui devront être affinées au cours de la formulation du projet. Le détail des coûts est présenté à l’Annexe 3. La répartition des coûts par composante et sous-composante est présentée dans le tableau ci-dessous:

Composante	Coût total		%
	millions FCFA	milliers de \$EU	
1. Aménagements hydro-agricoles			
Aménagements de bas-fonds	535	1 020	
Périmètres maraîchers	104	197	
Périmètres pastoraux	1 057	2 013	
Total composante	1 695	3 230	46%
2. Protection des terroirs	397	757	11%
3. Renforcement des capacités locales			
Animation et appui conseil aux OP	372	709	
Formation des OP ou GIE	145	276	
Alphabétisation fonctionnelle	68	129	
Total composante	585	1 114	16%
4. Appui à la mise en valeur			
Intrants	45	86	
Appui à la recherche-développement	60	114	
Appui aux institutions de microfinance	300	572	
Total composante	405	772	11%
5. Coordination et gestion du projet			
Véhicules et équipements	65	124	
Construction siège projet	30	57	
Personnel	195	372	
Fonctionnement	106	202	
Appui technique	185	353	
Total composante	581	1 107	16%
Coûts de base du Projet	3 663	6 980	100%
Imprévus physiques et pour hausse des prix (15%)	549	1 047	15%
Coûts totaux du Projet	4 212	8 027	115%

VI.2. La composante *Aménagement hydro-agricole* est la plus importante en terme de coûts puisqu’elle représente 46% des coûts du projet. Les composantes *Protection des terroirs* et *Appui à la mise en valeur* compteraient chacune pour 11 pour cent des coûts totaux, tandis que le *Renforcement des capacités locales* et la *Coordination et gestion du projet* représenteraient chacun 16 pour cent des coûts du projet.

VI.3. On peut estimer la part des coûts en devises étrangères dans les différentes composantes comme suit: 25 pour cent pour les aménagements hydro-agricoles, 20 pour cent pour la protection des terroirs, 5 pour cent pour le renforcement des capacités des organisations, 25 pour cent pour la mise en valeur et 20 pour cent pour la cellule de coordination.

VI.4. Sur la base de ces hypothèses, la part en devises étrangères dans l’ensemble des coûts du projet représenterait l’équivalent de 1,8 million de \$EU, soit 23 pour cent des coûts totaux (voir calculs au tableau 4 de l’Annexe 3).

VII. SOURCES DE FINANCEMENT ENVISAGÉES

VII.1. La répartition du financement sera effectuée en fonction du bailleur de fonds intéressé et pourra être discutée au cours de la formulation avec les autorités nationales et les bénéficiaires.

VII.2. A ce stade, les hypothèses retenues pour le calcul du financement sont les suivantes:

- les organisations de paysans bénéficiaires participeraient, sous forme d’apports en main d’œuvre et d’apport d’agrégats (sable, pierre, etc.), aux travaux de la composante aménagements hydro-agricoles et des actions de protection des terroirs; cette contribution représenterait respectivement 11 pour cent et 30 pour cent du coût de ces deux composantes;
- le Gouvernement prendrait en charge, au minimum, les taxes sur les différents coûts du projet (voir estimations du pourcentage de taxes dans les coûts par activités au tableau 1 de l’Annexe 3);
- le bailleur de fonds financerait les coûts restants des différentes composantes.

VII.3. Sur la base de ces hypothèses, le bailleur de fonds financerait le projet à hauteur de 3,35 millions de FCFA, soit l’équivalent de 6,38 millions de \$EU (79 pour cent du total), les bénéficiaires contribueraient l’équivalent de 379 millions de FCFA (9 pour cent du total), et le Gouvernement apporterait 486 millions de FCFA (12 pour cent des coûts totaux).

VIII. BÉNÉFICES ATTENDUS

VIII.1. Les principaux bénéfices attendus du projet seront les suivants:

- l’accroissement de la production agricole, à travers la maîtrise de l’eau et l’intensification culturale sur 1 000 ha en cultures de décrue (maïs, sorgho, niébé) et sur au moins 500 ha en riziculture d’hivernage dans les mêmes bas-fonds;

- l’amélioration des revenus des producteurs, notamment des femmes, à travers l’intensification et la diversification des cultures rendues possibles grâce à la maîtrise de l’eau;
- l’amélioration de la situation nutritionnelle et de la sécurité alimentaire des familles;
- l’amélioration des pâturages et de la sécurisation des parcours contribuant ainsi à de bonnes conditions d’élevage;
- l’amélioration de la productivité des troupeaux, qui se traduira par un accroissement et une sécurisation des revenus des éleveurs;
- le renforcement des capacités techniques, organisationnelles des communautés et des organisation paysannes, y compris le renforcement du pouvoir de négociation des producteurs;
- une amélioration du niveau d’alphabétisation des adultes.

VIII.2. On estime que le riz d’hivernage de bas-fonds pourra atteindre un rendement de 1,5 tonne/ha, soit un revenu brut de 187 500 FCFA/ha; en supposant des coûts de production de l’ordre de 40 pour cent du total, la marge nette sera de l’ordre de 112 000 FCFA à l’hectare, soit une valorisation de la journée de travail de 1 600 FCFA alors que le niveau actuel de rémunération de la journée de travail agricole est de 750 FCFA, soit une augmentation sensible. L’accroissement de production en culture de décrue du sorgho et du maïs sera en moyenne de l’ordre de 0,5 tonne/ha, soit un revenu brut additionnel de respectivement 45 000 FCFA et 27 000 FCFA à l’hectare.

VIII.3. Par ailleurs, le projet pourra engendrer les impacts suivants:

- une réduction de l’exode rural en procurant un outil de production aux ménages sans terres et aux ouvriers agricoles;
- la création d’opportunités d’emplois notamment pour les prestataires d’appui-conseil et de formation;
- le développement d’opportunités d’affaires liées aux approvisionnement en intrants, à la vente et à la transformation des produits (riz, maïs, légumes, etc.);
- une limitation des conflits entre agriculteurs et éleveurs et une diminution de la pression sur les ressources naturelles grâce aux actions d’aménagements de bas-fonds et de points d’eau pastoraux;
- enfin les actions de conservation de sols au niveau terroir, contribueront à la réduction de la dégradation des terres (sols, eaux, végétation) et favoriseront une certaine régénération des parcours.

IX. DISPOSITIFS INSTITUTIONNELS DE MISE EN ŒUVRE

IX.1. *Approche participative et planification locale.* Les actions d’aménagement doivent résulter d’initiatives identifiées et proposées par les associations paysannes et doivent être conformes aux plans de développement des terroirs villageois, élaborés suivant une démarche participative. Pour stimuler les initiatives des communautés villageoises, la Cellule de coordination du projet procédera

dès le démarrage à une campagne d'information sur les objectifs du projet, son approche et ses méthodes de travail, le rôle des différents opérateurs et les responsabilités des organisations paysannes ainsi que des autorités communales et villageoises. Cette campagne précédera la mise en œuvre des actions.

IX.2. *Sélection, exécution et gestion des aménagements.* Le processus de création des aménagements proposés (bas-fonds, retenues d'eaux pastorales, surcreusement de mares) devra comporter les étapes ci-après:

- dans le cadre du plan d'aménagement de terroir, l'organisation paysanne formule une demande d'appui avec le concours des animateurs du prestataire chargé de l'animation ou d'un parrain (ONG locale, agent technique à la base, etc.), requiert l'accord ou le visa du conseil de village (vérification foncière, conformité avec le plan d'aménagement du terroir villageois) et la soumet à l'enregistrement au niveau de la commune ou des communes de ressort; la commune vérifie si le site ne fait pas l'objet de contestation foncière et s'il n'y a pas d'opposition des autres villages concernés, puis procède à l'enregistrement ou au rejet de la demande;
- la demande enregistrée au niveau communal est transmise ensuite à la Cellule de coordination du projet. L'ingénieur du génie rural et l'agronome effectuent des reconnaissances techniques des projets reçus pour vérifier leur faisabilité; cette reconnaissance comprend une visite technique des sites et la vérification de la cohésion, de l'organisation et de la motivation des groupements candidats. Ils préparent un rapport de reconnaissance pour chaque projet sur la base de critères techniques et socio-économiques et la Cellule procède ensuite à une classification provisoire des demandes;
- la Cellule soumet toutes les demandes reçues accompagnées de la grille de classement et des rapports de reconnaissance au *comité d'approbation des projets*. Le comité examine les demandes et procède à une sélection des projets sur la base de la classification provisoire fournie par la Cellule et d'autres considérations comme la disponibilité des ressources financières et l'équité entre les villages. Les résultats des délibérations du comité feront l'objet de larges explications au niveau de chaque commune par les parrains des OP de la commune concernée;
- au cas où la demande est retenue, la CCP passe un contrat d'obligations avec l'OP concernant son engagement à participer aux travaux d'aménagement, à la mise en valeur et à l'entretien des aménagements. Elle veillera à la responsabilisation de chaque OP par l'exercice effective de son rôle de maître d'ouvrage à toutes les étapes de son projet;
- l'organisation bénéficiaire mettra en place un *comité de gestion* de l'aménagement (bas-fond ou retenue d'eau pastorale ou mare), qui est associé à toutes les étapes de mise en œuvre depuis les études jusqu'à la réception des travaux et qui assurera la gestion de l'aménagement en phase exploitation. Ce comité assistera pendant la phase des travaux aux réunions mensuelles de supervision, organisera la participation des bénéficiaires et veillera pendant l'exploitation au: (i) respect du calendrier agricole (labours, semis, repiquage...) ou du calendrier d'exploitation des pistes d'accès pour les points d'eau pastoraux; (ii) la gestion hydraulique de l'aménagement; (iii) la collecte des redevances; (iv) l'inspection saisonnières des infrastructures et équipements et à l'organisation des travaux d'entretien et de maintenance.

IX.3. *Cellule de coordination et gestion du projet (CCP).* Comme déjà indiqué, le CCP confiera l'exécution des actions de terrain le plus souvent à des prestataires spécialisés recrutés par appels

d’offres, sur la base de contrats bien définis. La CCP exercera les fonctions suivantes: (i) élaborer le programme d’activités annuel et le budget du projet; (ii) coordonner les actions de mise en œuvre du projet avec les différents prestataires de service; préparer et passer les marchés ou en faisant appel aux services de l’AGETIER notamment pour les marchés des études et travaux; superviser l’exécution physique des différentes activités; (iii) assurer la gestion administrative et financière du projet; (iv) appuyer la responsabilisation des organisations paysannes et des comités de gestion; (v) préparer les dossiers à l’intention du Comité d’approbation des projets ainsi que les différentes sessions du Comité de pilotage et de concertation du projet tout en assurant son secrétariat technique.

IX.4. La CCP jouira d’une autonomie de gestion administrative et financière.

IX.5. **Comité d’approbation des projets.** La CCP s’appuiera sur une instance locale de concertation pour l’examen des projets des organisations paysannes. Ce Comité assurera et examinera et approuvera les plans d’aménagement de terroirs préparés par les communautés, puis les projets d’aménagement ainsi que les projets productifs et de formation et de renforcement des capacités proposés par les organisations paysannes (groupements de producteurs, groupements d’éleveurs, de femmes, etc.) dans le cadre des plans d’aménagement. Il se réunira au moins une fois par trimestre.

IX.6. Pour des raisons d’harmonisation des interventions et pour éviter la multiplicité des instances, le *Cadre de concertation des organisations paysannes* mis en place à Yélimané dans le cadre du PASAOP jouera le rôle de comité d’approbation des projets. Le cadre de concertation des OP est un lieu d’échanges et de débat des problèmes de l’agriculture en général et examine et approuve les projets des OP notamment les projets de renforcement de capacité financés par le PASAOP. Il est composé de toutes les OP légalement constituées du cercle et convie à ses sessions les services techniques déconcentrés du Ministère de l’agriculture à titre d’observateurs. Le cadre est animé par un comité exécutif de 5 membres (selon les filières existantes) dont un président, élu démocratiquement par les représentants des OP membres. Son fonctionnement est pris en charge par le PASAOP et le secrétariat est assuré par la Délégation locale de la Chambre d’agriculture.

X. BESOINS EN ASSISTANCE TECHNIQUE

X.1. La mise en œuvre du projet sera assurée par une équipe de spécialistes qui animeront la Cellule de coordination du projet ainsi que par des prestataires de services publics et privés (locaux ou nationaux) et des organisations paysannes professionnelles.

X.2. Le recours à une assistance technique à long terme n’apparaît pas nécessaire pour l’exécution des différentes activités. En revanche, le projet fera appel: a) à des consultants locaux et nationaux pour notamment la réalisation du séminaire de démarrage du projet, l’appui à l’élaboration de schémas d’aménagement de terroirs villageois ou inter villageois, les appuis techniques divers, etc.; b) à une assistance technique internationale de courte durée pour la mise en place d’un système informatisé de gestion financière et comptable, pour la mise en route du système de suivi et d’évaluation des activités et impacts du projet, ainsi que pour effectuer la revue à mi-parcours et l’évaluation finale du projet.

XI. PROBLÈMES EN SUSPENS ET ACTIONS PROPOSÉES

XI.1. **Problèmes en suspens.** Au cours des prochaines étapes de préparation du projet, les points clés suivants méritent d’être examinés:

- au plan institutionnel, il y a lieu de préciser le rattachement du projet au sein du Ministère de l’agriculture: au niveau d’une direction centrale ou rattachement à une structure régionale?
- sur le plan opérationnel, il est nécessaire de préciser les relations avec le projet de jumelage/coopération décentralisée entre Montreuil et Yélimané, notamment la complémentarité des actions financées, des méthodologies de mise en œuvre de l’approche participative au niveau des villages et terroirs, et des instances de décision;
- concernant le financement du projet, il y a lieu de préciser avec le Gouvernement le contenu exact de sa contribution, notamment concernant la construction ou la mise à disposition d’un bâtiment à usage de bureaux et la prise en charge des salaires de tout ou partie des personnels de la cellule de coordination du projet;
- les modalités d’accompagnement de la recherche agricole notamment le Centre régional de la recherche agricole de Samé devraient être définies avec le Ministère de l’agriculture et l’Institut d’économie rurale (IER).

XI.2. **Suite à donner.** Pour assurer une bonne préparation du projet, l’adhésion des populations concernées et renforcer les chances de succès du projet, les différentes associations des ressortissants de Yélimané devront être régulièrement informées et associées aux différentes étapes de préparation. En outre, leur adhésion est indispensable pour assurer une mise en œuvre rapide et la durabilité du projet.

XII. RISQUES POTENTIELS

XII.1. La réalisation des différentes actions proposées comporte des risques liés à la mise en œuvre du projet et des risques relatifs à l’environnement.

XII.2. **Risques liés à la mise en œuvre.** Les principaux risques liés à la mise en œuvre du projet sont les suivants:

- l’approche participative préconisée, fondée sur la demande, peut s’avérer longue et difficile à mettre en œuvre, avec le risque d’un retard dans les investissements prévus et la non atteinte des objectifs opérationnels d’aménagement en cinq ans;
- une éventuelle disponibilité insuffisante en bras valides dans une zone de tradition d’émigration pourrait affecter la réalisation des différents aménagements et leur mise en valeur;
- l’émergence éventuelle de problèmes fonciers avec l’intervention du projet, qui pourra affecter le rythme des investissements;
- l’injection régulière et massive d’argent par les migrants à leurs familles, notamment pour combler le déficit vivrier, pourrait freiner la motivation des villageois quant à une intensification culturale;

- la mésentente éventuelle entre les communautés (agriculteurs et éleveurs) sur la délimitation des parcours de transhumance et l'implantation des retenues et mares pastorales;
- le manque de disponibilité et de qualification des prestataires privés (ONG, bureaux d'études, GIE, entreprises de travaux), qui sont pour la plupart en dehors de la zone; ceci pourrait se traduire par une insuffisance de prestataires pouvant affecter la mise en œuvre des actions.

XII.3. Ces risques pourront être minimisés en:

- mettant l'accès sur l'information, la sensibilisation des bénéficiaires, des collectivités territoriales, de la société civile concernant l'approche participative prévue et les méthodes de travail du projet; un atelier de démarrage du projet sur plusieurs jours sera notamment tenu à cet effet;
- en sélectionnant un prestataire de service compétent pour l'animation et l'appui à l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagement des terroirs villageois;
- en impliquant les associations de migrants à tous les niveaux dans les actions de sensibilisation et d'animation des bénéficiaires;
- en procédant à une large information des opérateurs privés sur les opportunités offertes par le projet, en faisant un choix et un suivi rigoureux des prestataires et en veillant à la transparence dans la mise en œuvre des activités.

XII.4. **Risques environnementaux.** Ils concernent les sols, les eaux et la végétation, en particulier:

- le déboisement des maigres galeries forestières à long terme par suite des extensions d'aménagement de bas-fonds; toutefois cet effet devrait être très limité car les aménagements prévus sont de taille limitée (1 000 ha) et ne concernent que des bas-fonds traditionnellement cultivés;
- l'intensification de l'agriculture de bas-fonds à travers l'usage accru des engrais et pesticides, qui pourrait entraîner l'augmentation des risques de pollution des nappes souterraines; toutefois, il est plus que probable que l'usage des engrais et pesticides reste très faible compte tenu de leur coût élevé, et de plus limité aux cultures à plus haute valeur ajoutée, notamment les cultures maraîchères;
- la concentration des troupeaux autour des points d'eau aménagés (retenues, mares), qui pourrait entraîner un surpâturage et une destruction de la biomasse;
- les risques sanitaires liés à l'accroissement des eaux stagnantes dans les bas-fonds aménagés (bilharziose, paludisme, maladies diarrhéiques, etc.).

XII.5. Les actions de reboisement prévues avec des espèces à croissance rapide notamment en bordure des retenues, des mares et des bas-fonds, conjointement avec la sensibilisation des bénéficiaires (agriculteurs et éleveurs) permettront de minimiser ces impacts. Par ailleurs les actions d'éducation sanitaire et de prévention en cours dans le cadre du PRODES⁵ associées aux actions de sensibilisation du projet contribueront à mieux contrôler les problèmes sanitaires.

⁵ PRODES: Programme décennal de la santé, financé par plusieurs bailleurs de fonds: IDA, Coopérations bilatérales (Hollande, Allemagne, France, etc.).

ANNEXES

- Annexe 1:** Eléments sur la coopération décentralisée entre la ville de Montreuil et le cercle de Yélimané
- Annexe 2:** Projets en cours dans la zone de Yélimané
- Annexe 3:** Coûts du projet
- Annexe 4:** Calendrier indicatif de mise en œuvre des aménagements hydro-agricoles

Annexe 1: Eléments sur la coopération décentralisée entre la ville de Montreuil et le cercle de Yélimané

1. Le cercle de Yélimané entretient des relations de coopération avec la ville de Montreuil depuis 1985 dans le cadre du jumelage et à l’initiative de ses nombreux ressortissants vivant en France. La communauté des migrants originaires de Yélimané travaillant dans la région parisienne, la Mairie de Montreuil et les responsables locaux de Yélimané ont fait de cette coopération un véritable outil de développement socio-économique du cercle, fondé sur le partenariat et l’implication effective des migrants dans le développement de leurs villages d’origine. A travers cette collaboration, les actions de développement ont été mises en œuvre dans les différents villages de Yélimané sur la base de programmes triennaux.

2. Au regard de l’importance croissante des actions, le *Projet jumelage-coopération Montreuil-Yélimané* a été mis en place et a passé un accord avec les associations de migrants et une ONG de Montreuil (OMRI) pour l’exécution du projet à Yélimané. Une cellule de coordination animée par l’OMRI a été mise en place dès 1998 pour assurer la sensibilisation, le suivi et le contrôle des activités de coopération dans les différents domaines du développement. Plusieurs projets financés par les migrants, la ville de Montreuil et ses partenaires ont été réalisés dans des domaines variés comme l’approvisionnement en eau potable, la santé, l’éducation, l’hydraulique agricole (aménagement de bas-fonds, puits maraîchers, points d’eau pastoraux), la formation et l’appui à la décentralisation (assistance technique aux communes).

3. **Réalisations.** Le PJCMY a beaucoup contribué au développement socio-économique du cercle de Yélimané durant plus de 15 ans et a créé une forte dynamique de développement. Les divers projets réalisés l’ont été avec la participation physique et matérielle des villageois, la participation financière des migrants, de la ville de Montreuil et ses partenaires. Les réalisations ont couvert tous les domaines sauf le désenclavement. En matière d’infrastructures hydrauliques, on peut citer les réalisations suivantes: a) l’aménagement de près de 500 ha de bas-fonds avec micro-barrages pour la sécurisation des cultures de décrue, notamment à Bandiougoula, Kardidi, Dionkoulané, Dialaka et Diakadromou; b) le surcreusement de 4 mares (à Diakadromou, Gory Banda, Guiffy et Guinarou) pour l’alimentation en eau des populations, du bétail résident et l’installation de cultures maraîchères; c) la réalisation de 6 forages positifs, 15 puits ainsi que la réhabilitation de 13 puits à buts multiples (eau domestique, bétail, maraîchage); d) la mise en place de 8 périmètres maraîchers avec puits, couvrant au total 6 ha pour 700 femmes organisées en associations dans 7 villages; et e) a mise en place de 15 digues filtrantes (cordons pierreux) totalisant près de 5000 ml sur 7 sites en faveur de 75 exploitations, améliorant les conditions hydriques sur environ 50 ha. Ces actions ont été complétées par des appuis conseils aux groupements de producteurs et de femmes ainsi que des actions de renforcement de capacité (alphabétisation, formation...).

4. **Impacts et leçons à tirer.** En termes d’impact le PJCMY a contribué à:

- renforcer autour de diverses associations villageoises la solidarité entre les migrants et leurs familles afin de répondre à leurs besoins (besoins céréaliers pour passer les périodes de soudure, amélioration et diversification des revenus, diminution de la pénibilité du travail);
- améliorer des conditions de vie des populations en donnant accès à l’eau potable, en améliorant l’éducation et les conditions de santé et d’hygiène;

- renforcer la vie associative principalement dans les domaines de l'insertion socioprofessionnelle, économique et culturelle, afin de contribuer à l'épanouissement de la jeunesse;
- consolider l'aide au développement des villages et communes.

5. Par contre ses interventions ont parfois manqué de durabilité. Ainsi, il a été constaté une faiblesse dans les études préalable aux travaux d'aménagement qui ont été menées pour la plupart par des ONG locales, qui n'avaient malheureusement pas toute l'expertise requise, ainsi que dans le professionnalisme de la réalisation des travaux et de leur contrôle. Plusieurs aménagements ont fait l'objet de reprises importantes en raison surtout d'une mauvaise conception (ouvrages sous-dimensionnés, mauvaise estimation des crues et des apports), et du manque d'expérience dans le domaine ou d'équipement adaptés des entreprises retenues. Même si certains aménagements apparaissent simple, leur conception demande expertise et expérience étant donné l'insuffisance sinon l'absence de données notamment en hydrologie.

6. ***Programme de développement du Cercle de Yélimané.*** Face à l'immensité des besoins des populations et à la complexité des actions, les autorités et les migrants de Yélimané, le Gouvernement du Mali et la ville de Montreuil ont fait appel à l'expertise du Centre d'investissement de la FAO pour la formulation d'un projet de développement sur le long terme, adapté au contexte particulier de la coopération décentralisée. Une mission du Centre d'investissement de la FAO a séjourné en mars-avril 2003 sur le terrain et a préparé en collaboration avec le Ministère de l'agriculture, le *programme de développement du cercle de Yélimané*. Ce programme vise essentiellement la consolidation des acquis des interventions antérieures, le renforcement de la coopération décentralisée et l'appui aux dynamiques locales de développement rural, notamment par des actions de maîtrise de l'eau, d'intensification des systèmes de production et de protection des ressources naturelles des terroirs. Il est conçu pour être financé dans le cadre d'une coopération multi-décentralisée par les migrants, le Gouvernement du Mali et ses partenaires ainsi que la ville de Montreuil. Le financement du projet n'est pour le moment pas encore acquis.

7. Aussi, les actions de maîtrise de l'eau de ce programme, fondées sur l'aménagement des bas-fonds, font l'objet de ce profil de projet bancable dans le cadre de la mise en œuvre du PNIMT du Mali, compte des financements attendus pour les autres composantes du projet.

Annexe 2: Projets en cours dans la zone de Yélimané

1. **Projet de développement de l’élevage au Sahel Occidental (PRODESO).** Mis en place à la suite de la forte sécheresse de 1972, le PRODESO a couvert une partie des deux cercles de Kayes et Yélimané dans la région de Kayes, ainsi que les cercles de Nara et de Niono. Les activités ont concerné plusieurs volets: l’hydraulique pastorale (puits, forages, petits barrages), les infrastructures d’appui à la production et la commercialisation (parcs de vaccination, aires d’abattage, abattoir régional à Kayes), la santé animale et l’animation (gestion des points d’eau, appui aux femmes pour le petit élevage, etc.). Plusieurs phases se sont succédées de 1978 à 2000 (la troisième phase couvre la période 2003–05, sur financements BID, BADEA, fonds saoudien, FAO). Des plans de gestion des pâturages ont été établis en essayant de maîtriser l’augmentation du cheptel (entre autres des troupeaux appartenant aux Soninkés du Cercle) et en tenant compte des mois les plus difficiles (mai à août). Le bureau régional du PRODESO se trouve à Kayes; il n’y a plus d’agent à Yélimané et ce sont les agents du SLACAER qui effectuent le suivi des troupeaux tandis que le suivi des pâturages est mené à partir de la direction régionale. Une nouvelle phase du projet, intitulée *Projet d’appui au développement de l’élevage dans le Sahel occidental (PADESO)*, fait l’objet d’un profil de projet bancable dans le cadre de la mise en œuvre du PNIMT du Mali.
2. **Programme Jumelage Coopération Montreuil–Yélimané (PJCMY)** (voir l’Annexe 1 pour plus de détails). Les premières actions de ce programme ont été menées dès 1985 après la signature de l’accord de jumelage; elles se sont intensifiées depuis 1990. Trois phases se sont déroulées qui ont progressivement touché l’ensemble du Cercle dans différents domaines: aménagements hydrauliques et hydro-agricoles, activités agricoles, lutte anti-érosive, magasins villageois, activités féminines, santé, animation culturelle et sociale. Depuis 1998, le programme est mis en œuvre par l’ONG française OMRI. Ses principaux partenaires sont la Mairie de Montreuil, les migrants, les villageois et différents bailleurs européens et français (Etat ou coopération décentralisée).
3. **Programme national d’infrastructures rurales (PNIR).** Ce programme national, financé par la Banque mondiale et la coopération néerlandaise, a pour objet le développement des infrastructures en milieu rural, en particulier les aménagements hydro-agricoles, l’Approvisionnement en eau potable et assainissement (AEPA) et les pistes rurales. La première phase du PNIR couvre la période 2001–2005. En matière d’aménagement hydro-agricole, cette phase ne couvre que les régions de Ségou (Office du Niger), Mopti, Tombouctou et Gao; par contre, sa composante AEPA couvre les régions de Kayes et Koulikoro et le cercle de Yélimané pourra en bénéficier.
4. **Programme d’appui au secteur agricole et aux organisations paysannes (PASAOP).** La première phase du PASAOP, qui est également financé par la Banque mondiale et la coopération néerlandaise, a démarré fin 2003 et couvre, contrairement au PNIR, toutes les régions du Mali. Ce programme vise à renforcer les organisations professionnelles agricoles et les chambres d’agriculture et à réformer le conseil et la formation agricole. Le PASAOP vient de démarrer depuis peu de temps dans la région de Kayes; les organisations paysannes du cercle de Yélimané bénéficient actuellement de son appui en matière de structuration et de promotion à travers un opérateur privé (Africonsult–CA17 international) commis à cet effet, alors que l’appui conseil aux agriculteurs est prévu à travers le SLCAER de Yélimané.
5. **Cellule d’appui au développement de la région de Kayes (CADRK).** Basée à Kayes, il s’agit d’une structure d’intervention mise en place par la coopération française et financée par l’Afd (Agence française de Développement) et des fonds du Ministère des affaires étrangères français MAE/Coopération décentralisée, plus particulièrement par le Fonds social de développement (FSD). Mis à part le volet santé qui fait l’objet d’un programme spécial, les appuis accordés touchent tous les

volets du développement rural, pour peu que les demandes émanent d'un groupement associatif ou d'un groupement communautaire d'hommes ou de femmes. Liée historiquement aux activités de la Cellule Migration Développement, installée par l'Ambassade de France au Mali pour appuyer les projets de « retour au pays » des migrants, elle pousse au co-développement local avec l'appui financier des migrants.

6. ***Projet de développement de l'aviculture au Mali (PDAM)***. Ce projet intervient dans le Cercle de Yélimané depuis 1999 par l'intermédiaire du SLACAER. Il appuie l'organisation des aviculteurs en association, forme l'encadrement et les vaccinateurs pour améliorer la couverture sanitaire des élevages de volailles.

Annexe 3: Coûts du projet

Liste des tableaux

Tableau 1: Coûts détaillés par sous-composante.....	33
Tableau 2: Coûts résumés par composante	36
Tableau 3: Plan de financement par composante – Coûts totaux y compris imprévus.....	36
Tableau 4: Estimation de la part en devises dans les coûts totaux	37
Tableau 5: Echancier (indicatif) de l’animation, du suivi technique et de la structuration organisationnelle autour des aménagements.....	38

NEPAD – Programme détaillé pour le développement de l’agriculture africaine
Mali: Profil de projet d’investissement « *Projet de développement des bas-fonds dans le cercle de Yélimané* »

Tableau 1: Coûts détaillés par sous-composante

No.	Composante/Activité	Unité	Quantité	Coût unitaire (000 FCFA)	Coût total		Bailleur		Bénéficiaires		Gouvernement	
					(millions FCFA)	(milliers \$EU)	Montant	%	Montant	%	Montant	%
1.	Aménagements hydro-agricoles											
1.1	Aménagement de bas-fonds											
	Etudes	ha	1 200	50	60,0	114	51	85%	–	0%	9	15%
	Travaux à l’entreprise	ha	1 000	360	360,0	686	306	85%	–	0%	54	15%
	Participation bénéficiaire	ha	1 000	100	100,0	191	–	0%	100	100%	–	0%
	Contrôle travaux	ha	1 000	15	15,0	29	13	85%	–	0%	2	15%
	Total Aménagements bas-fonds				535,0	1 020	370	69%	100	19%	65	12%
1.2	Périmètres maraîchers	périmètre	45	2 300	103,5	197	83	80%	10	10%	10	10%
1.3	Points d’eau pastoraux											
	Retenue pastorale											
	Etudes	nombre	20	5 000	100,0	191	85	85%	–	0%	15	15%
	Travaux	nombre	15	35 000	525,0	1 000	446	85%	–	0%	79	15%
	Travaux bénéficiaires	nombre	15	2 000	30,0	57	–	0%	30	100%	–	0%
	Contrôle des travaux	nombre	15	2 000	30,0	57	26	85%	–	0%	5	15%
	S/total			44 000	685,0	1 305	557		30		98	
	Mare pastorale											
	Etudes	nombre	15	1 000	15,0	29	13	85%	–	0%	2	15%
	Travaux	nombre	10	22 000	220,0	419	187	85%	–	0%	33	15%
	Contribution bénéficiaire	nombre	10	4 400	44,0	84	–	0%	44	100%	–	0%
	Contrôle travaux	nombre	10	2 000	20,0	38	17	85%	–	0%	3	15%
	S/total			29 400	299,0	570	217		44		38	
	Introduction du bourgou											
	Démonstrations	ha	50	200	10,0	19	10	100%	–	0%	–	0%
	Formation des associations	association	25	500	12,5	24	13	100%	–	0%	–	0%
	S/total			700	22,5	43	23		–		–	
	Mise en défens											
	sensibilisation/ animation	forfait	5	10 000	50,0	95	50	100%	–	0%	–	0%
	Total Points d’eau pastoraux				1 056,5	2 013,3	846,0	80%	74,0	7%	136,5	13%
	Total composante 1				1 695,0	3 230	1 298,6	77%	184,4	11%	212,1	13%
2.	Protection des terroirs											
	Appui à création pépinière	nbre	10	2 500	25,0	48	16	65%	5	20%	4	15%
	Digues filtrantes ou bande herbacée	ha	1 000	300	300,0	572	156	52%	99	33%	45	15%
	Traitement de ravines	unité	50	1 000	50,0	95	33	65%	10	20%	8	15%
	Reboisement (fourniture, plants, installation)	ha	200	110	22,0	42	14	65%	4	20%	3	15%
	Total composante 2				397,0	757	219	55%	118	30%	60	15%

NEPAD – Programme détaillé pour le développement de l’agriculture africaine
Mali: Profil de projet d’investissement « *Projet de développement des bas-fonds dans le cercle de Yélimané* »

Tableau 1: Coûts détaillés par sous-composante

No.	Composante/Activité	Unité	Quantité	Coût unitaire (000 FCFA)	Coût total		Bailleur		Bénéficiaires		Gouvernement	
					(millions FCFA)	(milliers \$EU)	Montant	%	Montant	%	Montant	%
3	Renforcement des capacités locales											
3.1	Animation et appui-conseil aux OP											
	Contrat ONG	forfait	–	–	372,2	709	335	90%	–	0%	37	10%
	Total animation				372,2	709,3	335,0		–		37,2	
3.2	Formation des OP ou GIE											
	Formation des comités de BF	BF	100	1 000	100,0	191	100	100%	–	0%	–	0%
	Formation des comités PPM	PPM	45	1 000	45,0	86	45	100%	–	0%	–	0%
	Total formation				145,0	276,3	145,0		–		–	
3.3	Alphabétisation											
	Formation initiale alphabétiseurs	alphabétiseur	50	85	4,3	8	4	100%	–	0%	–	0%
	Recyclage alphabétiseurs	alphabétiseur	50	60	3,0	6	3	100%	–	0%	–	0%
	Indemnités sessions alphabétisation initiale a/	alphabétiseur	100	95	9,5	18	10	100%	–	0%	–	0%
	Indemnités sessions post-alphabétisation b/	alphabétiseur	100	95	9,5	18	10	100%	–	0%	–	0%
	Suivi pédagogique c/	jours	450	25	11,3	21	11	100%	–	0%	–	0%
	Equipement salles classes	salle	50	100	5,0	10	4	80%	1	20%	–	0%
	Construction salle	salle	25	1 000	25,0	48	20	80%	5	20%	–	0%
	Total alphabétisation				67,5	128,6	61,5		6,0		–	
	Total composante 3				584,7	1 114,2	541,5	93%	6,0	1%	37,2	6%
4.	Appui mise en valeur											
	Intrants culture décrue	ha	1 000	30	30,0	57	20	65%	6	20%	5	15%
	Intrants riziculture	ha	500	30	15,0	29	10	65%	3	20%	2	15%
	Appui à la recherche-développement	forfait	6	10 000	60,0	114	42	70%	12	20%	6	10%
	Appui aux institutions de microfinance	caisse	10	30 000	300,0	572	270	90%	–	0%	30	10%
	Total composante 4				405,0	772	341	84%	21	5%	43	11%

a/ 1 session par alphabétiseur/an x 2 ans; 15 000FCFA/ mois pendant 6 mois par session b/ 2 sessions de post-alphab.; c/ indemnités pour services de l’alphabétisation: 3 jours/alphab./an pendant 3 ans; 25 000 FCFA par jour

5.	Coordination et gestion du projet											
5.1	Véhicules et équipement											
	Véhicule 4x4	unité	2	21 000	42,0	80	29	70%	–	0%	13	30%
	motos	unité	4	2 000	8,0	15	6	70%	–	0%	2	30%
	ordinateurs et accessoires	unité	4	2 000	8,0	15	6	75%	–	0%	2	25%
	Photocopieur		1	1 500	1,5	3	1	75%	–	0%	0	25%
	Mobilier bureau	forfait			3,0	6	2	75%	–	0%	1	25%

NEPAD – Programme détaillé pour le développement de l’agriculture africaine
Mali: Profil de projet d’investissement « *Projet de développement des bas-fonds dans le cercle de Yélimané* »

Tableau 1: Coûts détaillés par sous-composante

No.	Composante/Activité	Unité	Quantité	Coût unitaire (000 FCFA)	Coût total		Bailleur		Bénéficiaires		Gouvernement	
					(millions FCFA)	(milliers \$EU)	Montant	%	Montant	%	Montant	%
	Groupe électrogène	unité	1	2 500	2,5	5	2	75%	-	0%	1	25%
	Total Véhicules et équipement				65,0	123,9	46,3		-		18,8	
5.2	Construction siège projet	forfait			30,0	57	26	85%	-	0%	5	15%
5.3	Personnel (salaire & indemnités)					-						
	Coordinateur de Projet	personne/mois	60	600	36,0	69	32	90%	-	0%	4	10%
	ingénieur de génie rural	personne/mois	60	500	30,0	57	27	90%	-	0%	3	10%
	responsable de suivi-évaluation	personne/mois	60	400	24,0	46	22	90%	-	0%	2	10%
	agronome/socio-économiste	personne/mois	60	500	30,0	57	27	90%	-	0%	3	10%
	Responsable administratif et financier	personne/mois	60	600	36,0	69	32	90%	-	0%	4	10%
	comptable	personne/mois	60	250	15,0	29	14	90%	-	0%	2	10%
	secrétaire	personne/mois	60	150	9,0	17	8	90%	-	0%	1	10%
	chauffeur	personne/mois	120	75	9,0	17	8	90%	-	0%	1	10%
	gardien planton	personne/mois	120	50	6,0	11	5	90%	-	0%	1	10%
	Total Personnel				195,0	372	176		-		20	
5.4	Fonctionnement											
	Véhicule 4x4	véhicule/an	10	6 400	64,0	122	51	80%	-	0%	13	20%
	motos	moto/an	20	650	13,0	25	10	80%	-	0%	3	20%
	groupe électrogène	par an	5	1 000	5,0	10	4	80%	-	0%	1	20%
	fournitures diverses	par an	5	2 000	10,0	19	9	85%	-	0%	2	15%
	frais de téléphone	par an	5	1 800	9,0	17	8	85%	-	0%	1	15%
	entretien matériel et équipement	par an	5	1 000	5,0	10	4	85%	-	0%	1	15%
	Total Fonctionnement				106,0	202	86		-		20	
5.5	Appui technique à la mise en œuvre											
	Approche participative/Elabor. schéma de terroir	forfait/an	5	10 000	50,0	95	45	90%	-	0%	5,0	10%
	Mise en place/suivi SIG											
	comptabilité/gestion	forfait			20,0	38	18	90%	-	0%	2,0	10%
	Audit annuel	an	5	2 000	10,0	19	9	90%	-	0%	1,0	10%
	Séminaire de démarrage	forfait			5,0	10	5	90%	-	0%	0,5	10%
	Revue à mi-parcours	mission	1	50 000	50,0	95	50	100%	-	0%	-	0%
	Evaluation finale	mission	1	50 000	50,0	95	50	100%	-	0%	-	0%
	Total Appui techn. à la m. en œuvre				185,0	352,5	176,5		-		8,5	
	Total composante 5				581,0	1 107,2	510	88%	-	0%	71	12%
	TOTAL COÛTS DE BASE DU PROJET				3 662,7	6 980	2 910,1	79%	329,8	9%	422,9	12%

1 € = 1,25 \$EU 1 \$EU = 525 FCFA ; 1 000 FCFA = 1 906 \$EU

Tableau 2: Coûts résumés par composante				
	Composante	Coût total		
		millions FCFA	milliers \$EU	%
1.	Aménagements hydro-agricoles			
	Aménagement de bas-fonds	535	1 020	
	Périmètres maraichers	104	197	
	Périmètres pastoraux	1 057	2 013	
	Total composante	1 695	3 230	46%
2.	Protection des terroirs	397	757	11%
3.	Renforcement des capacités locales			
	Animation et appui conseil aux OP	372	709	
	Formation des OP ou GIE	145	276	
	Alphabétisation fonctionnelle	68	129	
	Total composante	585	1 114	16%
4.	Appui à la mise en valeur			
	Intrants	45	86	
	Appui à la recherche-développement	60	114	
	Appui aux institutions de microfinance	300	572	
	Total composante	405	772	11%
5.	Coordination et gestion du projet			
	Véhicules et équipements	65	124	
	Construction siège projet	30	57	
	Personnel	195	372	
	Fonctionnement	106	202	
	Appui technique	185	353	
	Total composante	581	1 107	16%
	Coûts de base du Projet	3 663	6 980	100%
	Imprévus physiques et pour hausse des prix (15%)	549	1 047	15%
	Coûts totaux du Projet	4 212	8 027	115%

Tableau 3: Plan de financement par composante – Coûts totaux y compris imprévus									
en millions FCFA									
NO	Composante	Total		Bailleur		Bénéficiaires		Gouvernement	
		montant	%	montant	%	montant	%	montant	%
1.	Aménagements hydro-agricoles	1 949	100%	493	77%	212	11%	244	12%
2.	Protection des terroirs	457	100%	252	55%	136	30%	68	15%
3.	Renforcement des capacités	672	100%	623	93%	7	1%	43	6%
4.	Appui mise en valeur	466	100%	392	84%	24	5%	49	11%
5.	Coordination et gestion du projet	668	100%	586	88%	–	0%	82	12%
	Coûts totaux du Projet	4 212	100%	3 347	79%	379	9%	486	12%

en milliers \$EU									
NO	Composante	Total		Bailleur		Bénéficiaires		Gouvernement	
		montant	%	montant	%	montant	%	montant	%
1.	Aménagements hydro-agricoles	3 715	100%	2 846	77%	404	11%	465	13%
2.	Protection des terroirs	870	100%	480	55%	259	30%	131	15%
3.	Renforcement des capacités	1 281	100%	1 187	93%	13	1%	82	6%
4.	Appui mise en valeur	888	100%	748	84%	46	5%	94	11%
5.	Coordination et gestion du projet	1 273	100%	1 117	88%	–	0%	156	12%
	Coûts totaux du Projet	8 027	100%	6 377	79%	723	9%	927	12%

Tableau 4: Estimation de la part en devises dans les coûts totaux

Composante		Total		Montant en devises			Monnaie locale (dont taxes)	
		millions FCFA	%	millions FCFA	milliers \$EU	%	millions FCFA	%
1.	Aménagements hydro-agricoles	1 949	100%	585	1 114	30%	1 364	70%
2.	Protection des terroirs	457	100%	91	174	20%	365	80%
3.	Renforcement des capacités	672	100%	34	64	5%	639	95%
4.	Appui mise en valeur	466	100%	116	222	25%	349	75%
5.	Coordination et gestion du projet	668	100%	134	255	20%	535	80%
Coûts totaux du Projet		4 212	100%	960	1 829	23%	3 252	77%

Pourcentage d'imprévus 15%

1 € = 1,25 \$EU 1 \$EU = 525 FCFA ; 1 000 FCFA = 1 906 \$EU

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

Mali: Profil de projet d'investissement « *Projet de développement des bas-fonds dans le cercle de Yélimané* »

Tableau 5: Echancier (indicatif) de l'animation, du suivi technique et de la structuration organisationnelle autour des aménagements

Rubriques	Paramètres	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	Total
I. DONNÉES DE BASE								
Bas-fonds (BF) aménagés	10 ha par BF en moyenne	20	30	30	20	0	0	100
BF suivis	3 ans de suivi	20	50	80	80	50	20	300
Petites périmètres maraîchers féminins (PPM) aménagés	1 ha par PPM	8	12	13	12	0	0	45
PPM suivis	3 ans de suivi	8	20	33	37	25	12	135
II. SUIVI et ANIMATION TECHNIQUE								
Suivi BF	1 animateur pou 5 BF suivis 5	4	10	16	16	10	4	60
Suivi PPM	1 animateur pour 5 PPM 5	2	4	7	7	5	2	27
III. QUANTITÉS								
a. Personnel terrain								
Cadre ONG	personne-an	1	1	1	1	1	1	6
Animateurs PPIV	personne-an	4	10	16	16	10	4	60
Animateurs PPM	personne-an	2	4	7	7	5	2	27
Sous-total	personne-an	7	15	24	24	16	7	93
b. Achat Equipement/véhicules								
Motos	unité	7	8	-	-	-	-	15
Renouvellement motos	unité				7	8	-	15
Total motos		7	8	-	7	8	-	30
Achat vélos	unité	20	30	30	20	-	-	100
c. Fonctionnement								
Fonctionnement motos	forfait par an	7	15	24	24	16	7	93
Fonctionnement divers bureau	forfait par mois	7	15	24	24	16	7	93
IV. COÛTS (milliers FCFA)								
Coût unitaire (milliers FCFA)								
a. Personnel terrain								
Cadres	personne-an 6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	42 000
Animateurs	personne-an 2 000	13 200	30 000	47 200	48 800	32 000	14 800	188 000
Sous-total		19 200	36 000	53 200	54 800	38 000	20 800	230 000
b. Achat Equipement/véhicules								
Motos b/	unité 2 000	13 200	16 800	-	13 200	16 800	-	60 000
Vélos	unité 65	1 300	1 950	1 950	1 300	-	-	6 500
Sous-total		14 500	18 750	1 950	14 500	16 800	-	66 500
c. Fonctionnement								
Fonctionnement motos par an	forfait par an 800	5 280	12 000	18 880	19 520	12 800	5 920	74 400
Fonctionnement divers bureau	forfait par an 100	660	1 500	2 360	2 440	1 600	740	9 300
Sous-total		5 940	13 500	21 240	21 960	14 400	6 660	83 700
Total		39 640	68 250	76 390	91 260	69 200	27 460	372 200

Taux de change 1 \$EU = 525 FCFA

Annexe 4: Calendrier indicatif de mise en œuvre des aménagements hydro-agricoles

CALENDRIER INDICATIF DE MISE EN ŒUVRE DES AMÉNAGEMENTS HYDRO-AGRICLES																					
Volets	Activités	AN 1				AN2				AN3				AN4				AN5			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aménagement de plaines des bas-fonds	Information/sensibilisation																				
	Concertation/analyse des demandes																				
	Présélection des opérateurs																				
	Passation contrats études																				
	Etudes techniques (ha)																				
	Appel d'offres pour travaux																				
	Passation des marchés travaux																				
Retenues & mares pastorales	Travaux d'aménagement (ha)																				
	Information/sensibilisation																				
	concertation/négociation/analyse demandes																				
	Présélection des opérateurs																				
	Passation contrats études																				
	Etudes techniques (nombre)																				
	Appel d'offres des travaux																				
Passation des marchés de travaux																					
Travaux d'aménagement (nombre)																					