

DOSSIER TECHNIQUE ET FINANCIER

PROJET D'APPUI AU DÉVELOPPEMENT DES ACTIVITÉS MARAÎCHÈRES À SAMANKO - PADAP

MALI

**CODE DGCD : NN 3003206
CODE NAVISION : MLI 06 025 11**



TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	2
ABRÉVIATIONS	4
RESUME	5
FICHE ANALYTIQUE DE L'INTERVENTION	6
1. ANALYSE DE LA SITUATION	7
1.1 Introduction	7
1.2 La filière maraîchère (péri-) urbaine.....	8
1.2.1 Introduction.....	8
1.2.2 Les acteurs de la filière	8
1.2.3 La production	9
1.2.4 La fertilité des sols	10
1.2.5 Le stockage et la transformation.....	10
1.2.6 La commercialisation.....	11
1.2.7 La consommation	12
1.2.8 Bilan de la filière.....	13
1.3 Le projet « PADAP ».....	14
1.3.1 Cadre institutionnel.....	14
1.3.2 Composantes techniques	15
1.3.3 Etat d'avancement	16
2. STRATÉGIE D'INTERVENTION	18
2.1 Principes généraux d'intervention.....	18
2.2 Les réalisations physiques à Samanko	18
2.2.1 Un système de gestion optimale de l'eau.....	18
2.2.2 Un dimensionnement adapté aux capacités de gestion des maraîchers	19
2.2.3 Mode de gestion du périmètre	20
2.2.4 Validation économique et financière du modèle.....	20
2.3 Localisation et bénéficiaires	23
3. PLANIFICATION OPÉRATIONNELLE	24
3.1 Objectif global.....	24
3.2 Objectif spécifique.....	24
3.3 Résultats	24
3.3.1 Résultat 1 « Un système d'aménagement intensif moderne du site maraîcher de Samanko est introduit sur quarante ha. »	24
3.3.2 Résultat 2 « Les producteurs organisés ont acquis les capacités d'améliorer le fonctionnement, l'organisation et la gestion du périmètre aménagé ».....	24
3.3.3 Résultat 3 « La filière maraîchère de Samanko est consolidée à travers les services d'appui des organisations partenaires ».....	24
3.4 Activités à mettre en œuvre	25
3.5 Indicateurs et sources de vérification	29
3.5.1 Indicateurs de l'objectif spécifique	29
3.5.2 Indicateurs du résultat 1 (aménagement moderne intensif).....	29

3.5.3	Indicateurs du résultat 2 (capacités d'améliorer le fonctionnement, l'organisation et la gestion).....	30
3.5.4	Indicateurs du résultat 3 (consolidation à travers les services d'appui).....	30
3.6	Phasage.....	30
3.7	Conditions préalables et Hypothèses.....	31
4.	PLANIFICATION FINANCIÈRE	33
4.1.1	Partie belge.....	33
4.1.2	Partie malienne	33
5.	MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE.....	35
5.1	Principes et responsabilités	35
5.1.1	Cadre légal et responsabilités générales des parties.....	35
5.1.2	Responsabilités techniques	35
5.2	Cadre institutionnel et structure de gestion	36
5.2.1	Cadre institutionnel.....	36
5.2.2	La DNA et le Secrétariat Technique du PADAP.....	38
5.2.3	Comité Technique de suivi.....	39
5.2.4	Structure Mixte de Concertation Locale (Comité de Pilotage).....	40
5.3	Gestion financière	41
5.3.1	Gestion de la contribution financière belge	41
5.3.2	Législation en matière de marchés publics	44
5.4	Rapportage, Suivi et évaluation	44
5.4.1	Système interne de suivi et évaluation.....	44
5.4.2	Suivi de la gestion budgétaire	44
5.4.3	Planification et rapports d'activités semestrielle et annuelle.....	45
5.4.4	Rapportage financier.....	45
5.4.5	Evaluation externe à mi-parcours et finale.....	46
5.5	Fermeture du projet	46
6.	THÈMES TRANSVERSAUX.....	47
6.1	Genre et droits d'enfants	47
6.2	Economie sociale et pauvreté	47
6.3	Environnement.....	47
7.	ANNEXES.....	49
7.1	Simulation technico-economique.....	49
7.2	Besoins en eau des cultures maraichères (sous irrigation goutte à goutte).....	51
7.2.1	Stations climatiques de référence.....	51
7.2.2	Caractéristiques du climat	51
7.2.3	Description sommaire du système d'irrigation	51
7.2.4	Paramètres de base.....	51
7.2.5	Estimation des besoins en eaux des cultures	52
7.2.6	Détermination besoin en énergie.....	53
7.2.7	Coût de l'eau	53
7.3	Cadre logique.....	54
7.4	Budget détaillé.....	61
7.5	Termes de références de l'équipe	63

ABRÉVIATIONS

AGETIER:	Association pour la Gestion et l'Exécution des Travaux d'Infrastructures et d'Equipements Ruraux
ANSSA :	Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire des Aliments
APCAM :	Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture du Mali
ATI :	Assistance Technique Internationale
AVRDC:	Agency Vegetable Research Development Center
CAA :	Centre d'Apprentissage Agricole
CCQ :	Comité de Contrôle de Qualité
CEEMA :	Centre d'Enseignement et d'Expérimentation du Machinisme Agricole
CMDT :	Compagnie Malienne pour le Développement des Textiles
CMO :	Convention de Mise en Œuvre
CPS :	Cellule de Planification et de Statistique
CSLP :	Cadre Stratégique de la Lutte contre la Pauvreté
CTB :	Coopération Technique Belge
DNA :	Direction Nationale de l'Agriculture
DNH :	Direction Nationale de l'Hydraulique
DTF :	Document Technique et Financier
EDM :	Energie de Mali
EST :	Expertise Sectorielle et Technique
FAD :	Fonds d'Aide et de Développement
GR :	Génie Rural
ICRISAT:	International Crops Research Institute For The Semi-Arid Tropics
IER :	Institut d'Economie Rurale
IMF :	Institution de Micro Finance
LOA :	Loi d'Orientation Agricole
MA :	Ministère de l'Agriculture
MAECI :	Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération Internationale
MOD :	Maîtrise d'Ouvrage Déléguée
PADAP :	Projet d'Appui au Développement des Activités maraîchères à Samanko
PASAOP :	Plan d'Action Sectorielle Agricole - Organisation Paysanne
PCDA :	Programme Compétitivité et Diversification Agricole (Financement BM)
PNIR :	Programme National de l'Infrastructure Rurale
PPI :	Production et Protection Intégrée
PRS II :	Programme Régional Solaire, composante malienne, 2 ^{ème} phase (Financement UE)
RADHORT :	Réseau Africain pour le Développement de l'Horticulture
SDDT :	Schéma de Développement Durable Territorial
SFD:	Systèmes Financiers Décentralisés
ST:	Secrétaire Technique du PADAP

RESUME

Le « Projet d'Appui au Développement des Activités maraîchères à Samanko » (PADAP) dans la zone Péri-urbaines de Bamako, a comme objectif global de « contribuer à la sécurité alimentaire et la lutte contre la pauvreté de la population de Bamako ». Son objectif spécifique est de « développer des activités maraîchères périurbaines de Bamako dans une approche-filière et d'une intégration des acteurs dans un espace viable et durable ».

La complexité de la situation incite à la prudence et ce projet concerne d'abord une phase teste d'innovation et d'introduction technologique sur deux ans.

Ainsi, l'objectif devra être poursuivi au moyen de trois résultats :

- 1) « Un système d'aménagement intensif moderne du site maraîcher de Samanko est introduit sur quarante ha » ;
- 2) « Les producteurs organisés ont acquis les capacités d'améliorer le fonctionnement, l'organisation et la gestion du périmètre aménagé » ;
- 3) « La filière maraîchère de Samanko est consolidée à travers les services d'appui des organisations partenaires ».

Les groupes d'activités à réaliser par résultat se résument le mieux comme suit :

Résultat 1 :

Le modèle d'exploitation doit être axé vers une gestion optimale des ressources en eau permettant de minimiser les coûts d'exploitation de production liés à l'eau. Un système intensif moderne alimenté par l'énergie solaire, couplé à un système de goutte à goutte, semble être la meilleure option du point de vue environnemental et en terme de viabilité économique des futurs entrepreneurs.

Résultats 2 et 3 :

Une attention particulière sera donnée au volet appui à l'organisation (résultat 2) et appui à la professionnalisation (Résultat 3) des acteurs des filières.

A la base, les bénéficiaires directs (environ 160 producteurs professionnels maraîchers urbains) et leurs organisations recevront un appui en matière d'investissements productifs (aménagement de petits périmètres irrigués commerciaux, stockage, conditionnement, etc.), en matière de capacités techniques et de gestion administrative et commerciale (au travers de formations, appuis, conseils) et en matière de recherche développement (recherche technique et capitalisation d'expériences). Le projet prétend impulser un processus itératif et participatif de pilotage et de validation d'innovations techniques et de bonnes pratiques de gestion et de commercialisation, conduisant à l'appropriation par les bénéficiaires de capacités accrues qui permettent de lever les principales contraintes techniques et de gestion de la filière.

Dans la mesure où il s'agit bien d'une expérience pilote sur 40 ha, l'impact à une large échelle est envisageable via une extension à l'issue de la phase test, à condition du respect des engagements des autorités maliennes et des PTF avec lesquels des partenariats seront systématiquement recherchés, mais également avec les maraîchers et leur(s) association(s).

FICHE ANALYTIQUE DE L'INTERVENTION

Numéro national DGCD	3003206		
Code Navision CTB	MLI 06 025 11		
Institution partenaire	Ministère de l'Agriculture		
Durée de la convention spécifique	48 mois		
Contribution du Mali	533 571,56 EUR		
Contribution de la Belgique	1 682 442 EUR		
Date estimée de démarrage	01/08/2008		
Code sectoriel	31120	31140	31161
Objectif général	Contribuer à la sécurité alimentaire et la lutte contre la pauvreté de la population de Bamako		
Objectif spécifique	Développer des activités maraîchères périurbaines de Bamako dans une approche-filière et d'une intégration des acteurs dans un espace viable et durable.		
Résultats intermédiaires	<p>Résultat 1</p> <p>« Un système d'aménagement intensif moderne du site maraîcher de Samanko est introduit sur quarante ha.»</p> <p>Résultat 2</p> <p>« Les producteurs organisés ont acquis les capacités d'améliorer le fonctionnement, l'organisation et la gestion du périmètre aménagé »</p> <p>Résultat 3</p> <p>« La filière maraîchère de Samanko est consolidée à travers les services d'appui des organisations partenaires »</p>		

1. ANALYSE DE LA SITUATION

1.1 INTRODUCTION

L'horticulture est un secteur prioritaire pour le Mali qui constitue l'une des principales filières répertoriées dans le cadre du SDDR adopté en 2000. Dans ce schéma, les objectifs assignés au secteur du développement rural à l'horizon 2010 s'inscrivent dans les objectifs généraux du CSLP et dans la LOA. Cette loi concerne l'ensemble des activités du monde rural et contribue à la spécification du CSLP, aux politiques et stratégies sectorielles nationales ainsi qu'aux instruments agricoles de l'UEMOA/CEDEAO, de l'UA et du NEPAD.

La diversification agricole qu'entend promouvoir le gouvernement du Mali à travers le PCDA est un élément majeur de la stratégie du pays en matière de lutte effective contre la pauvreté. Par des investissements ciblés, le programme renforcera la compétitivité de produits agricoles, à la fois traditionnelle tels que le coton et le riz, et non traditionnels comme les fruits et les produits horticoles.

Spécifiquement les sites maraîchers de Bamako vivent une véritable crise depuis 20 ans et ne cessent d'être réduits sous l'effet d'une urbanisation galopante. L'occupation spatiale s'accélère considérablement et les espaces non bâtis sont progressivement lotis et occupés au détriment de la superficie maraîchère.

De plus, les services de santé enregistrent de plus en plus de cas de maladies liées à la consommation de produits entretenus avec les eaux polluées. L'une des principales causes est la pollution des puits par les contaminats des égouts et latrines mal situés.

L'intérêt pour les productions maraîchères a pourtant fortement augmenté au cours de ces dernières décennies au Mali. L'accroissement des populations (2,8% par an selon le CSLP) et l'urbanisation galopante, entraînent une forte augmentation de la demande en légumes. Cependant, la disponibilité actuelle de ceux-ci au Mali (18 kg/habitant/an) est déjà parmi les plus faibles au monde (48 kg/an en moyenne pour l'Afrique). Cette situation risque de s'aggraver, particulièrement pour les couches les plus défavorisées et spécialement les femmes et les enfants, si rien n'est mis en œuvre rapidement pour accroître la compétitivité de la production de légumes « saines ».

Le projet PADAP sera conduit pour répondre aux soucis exprimés par les autorités maliennes et les Organisations Paysannes en regard du grave problème d'envahissement par des constructions urbaines des sites maraîchers et de la chute progressive de l'activité maraîchère dans la ville de Bamako. Il intervient à un moment où l'ensemble des partenaires prend conscience que sans un programme d'appui techniquement maîtrisé et résolument orienté vers l'aménagement des sites péri-urbains maraîchers modernes, la filière maraîchère (péri-)urbaine ne sera plus compétitive et elle risquera d'être abandonnée par les producteurs de la ville de Bamako.

C'est dans ce contexte que le président de la République a bien voulu, par Décret (N°04-136 (Bis)/P-RM du 27 avril 2004), affecter au Ministère de l'Agriculture, une superficie brute de 100 hectares de terrain à Samanko (à environ 20 km de Bamako sur la route de la Guinée) pour un transfert économique des maraîchers de la ville de Bamako en leur fournissant un site permanent de production maraîchère.

Il s'agit essentiellement dès lors d'accompagner l'aménagement et l'entrée en production de cette zone en confiant à l'organisation des maraîchers, en synergie avec la structure PADAP, un rôle central dans sa maîtrise et sa gestion..

1.2 LA FILIÈRE MARAÎCHÈRE (PÉRI-) URBAINE

1.2.1 Introduction

Les pouvoirs publics au Mali ont longtemps mis l'accent sur les cultures céréalières et de rente (coton) laissant presque entièrement les cultures horticoles sous la responsabilité des agriculteurs, avec un encadrement réduit.

Aujourd'hui l'évolution de la demande en produits maraîchers, liée à la diversification des régimes, conséquence de l'évolution des modes de vie, une meilleure éducation et l'urbanisation, conduit à un nouveau statut des cultures légumières. On observe une disponibilité accrue et une perception nouvelle de l'intérêt des fruits et légumes tant pour les producteurs (cultures rémunératrices) que pour les consommateurs (régime alimentaire mieux équilibré).

Dans le district de Bamako, les principales cultures maraîchères sont les suivantes : La salade, le chou (Pomme et fleur), l'oignon (Bulbe et feuille), l'échalote, la tomate, le gôyô, l'aubergine, la carotte, le navet, le concombre, le poivron, le gombo, la betterave, la courge, la courgette, le melon, le poireau, l'épinard, le piment, la feuille patate, l'amarante (gnougou, en langue nationale Bambara), la pomme de terre, le haricot vert, le céleri, la menthe, le persil, la fraise.

On constate une certaine spécialisation des maraîchers intra urbains (salade, céleri, carotte, chou, betterave, etc.) par rapport aux maraîchers plus périphériques (autres légumes), vraisemblablement pour des raisons de « transportabilité » (produits consommés frais).

Selon la Direction Régionale de l'Agriculture, les effectifs actuels seraient d'environ 3.700 exploitants maraîchers (dont 60 % de d'hommes et 40 % de femmes) repartis dans 44 principaux sites maraîchers dispersés dans le district de Bamako (600 Ha pour les hommes et 140 à des femmes). Ces exploitations occuperaient plus de 8.500 actifs (dont 1/3 de femmes).

1.2.2 Les acteurs de la filière

Outre les organes de tutelle (notamment la DNA du Ministère de l'Agriculture), les principaux acteurs concernés comprennent :

- Les producteurs maraîchers urbains sont véritablement des porteurs de projets qui ne demandent qu'un accompagnement pour réaliser leurs objectifs. Chaque OP est à mesure de parler des objectifs de son programme, du volume de financement mobilisé et de la façon dont il est mis en œuvre.
- L'Union Régionale des Coopératives Maraîchers du District de Bamako est une organisation professionnelle active. Elle est représentée au sein du Syndicat Malien pour la Solidarité Agricole et en dehors des appuis ponctuels reçus, elle mène d'activités organisées pour la gestion de fonctions communes à ses membres : approvisionnement, appui technique, commercialisation.
- La Chambre d'Agriculture, Direction Régionale du District de Bamako est chargée du suivi et de l'encadrement des maraîchers dans toutes les 6 communes 2 agents par commune : 1 agent technique de l'agriculture et du génie rural et 1 technicien de l'agriculture.
- Les acteurs d'appui au développement de la filière maraîchère sont aussi nombreux que divers. Ils sont installés à la périphérie de Bamako, et souvent à proximité immédiate du site de Samanko. Il s'agit principalement de :
 - i. AVRDC au sein du domaine de l'ICRISAT pour la recherche,
 - ii. le CAA pour la formation et la vulgarisation
 - iii. IER pour la recherche économie rurale.

- iv. Certains projets et programmes intervenant dans le domaine du maraîchage en particulier le Programme de la Compétitivité et la Diversification de l'Agriculture (PCDA, financement Banque mondiale) et le RADHORT (financement belge à travers trust fund FAO)
 - v. Certaines ONG interviennent également dans de secteur, pour l'appui conseil et le financement.
- Les autres structures d'encadrement sont la DRA du district de Bamako, la DRA de Koulikoro et l'Office Haute Vallée du Niger (OHVN), l'Office du Périmètre irrigué de Baguinéda (OPIB)
 - L'Association pour la Gestion et l'Exécution des Travaux d'Infrastructures et d'Equipements Ruraux (AGETIER), agissant comme Maître d'ouvrage délégué (MOD) dans la réalisation des actions relevant de ces domaines de compétences, notamment l'aménagement hydro-agricole et maraîcher. L'AGETIER est basée à Ségou et se caractérise par ses procédures rapides et transparentes de passation et d'exécution des marchés sur toute l'étendue du territoire national.
 - Services Financiers Décentralisés : la fourniture de crédit agricole est encore fort limitée dans la zone du projet. Le projet ne prévoit aucun mécanisme propre de crédit, mais pourra appuyer des initiatives propres à améliorer l'accès des producteurs aux services existants, que ce soit en appuyant leur présence physique (appui à la couverture de services) ou par des instruments de garanti de qualité et de quantité de la production maraîchère à Samanko (labellisation, contrats de production avec des commerçant(e)s).
 - Le secteur des acteurs privés (sociétés du secteur formel comme TropicaSEM (fournisseur spécialisé en semences adaptées), ou opérateurs privés individuels du secteur informel : fournisseurs d'intrants et d'outillage, commerçant(e)s, transporteurs, etc.

1.2.3 La production

Pour la zone périurbaine (district de Bamako et cercle de Kati), les principales zones de production de fruits et légumes sont :

- Dans les espaces non urbanisés du district : pour les légumes (salade, carotte), généralement consommés verts.
- Dans les concessions rurales et champs en périphérie de la ville de Bamako : pour toutes les spéculations.
- Dans les plaines aménagées les plus proches (périmètre irrigué de Baguinéda à 25 km de Bamako, ODRS Sélingué à quelque 140 km de Bamako) où l'activité a pu bénéficier d'un encadrement rapproché d'un service d'appui.

Les superficies concernées seraient d'environ 3 200 ha dans le cercle de Kati, dont 87 % de jardins (le reste en vergers).

Le tableau qui suit, présente les superficies et les productions de la zone périurbaine totalisant les données du District et de Kati, zones qui constituent le bassin principal d'approvisionnement de Bamako.

Même si le tableau est déjà ancien (2001), le classement par ordre d'importance décroissante montre les enjeux représentés par chaque produit.

Tableau 1 : production légumes (campagne agricole 2000/2001)

	Superficie (ha)	Production (t)	%	% cumulé
Oignon	377	39 050	45,8 %	46 %
Tomate	878	17 199	20,2 %	66 %
P. de terre	305	6 150	7,2%	73 %
Patate	213	5 390	6,3 %	79 %
Chou	160	4 425	5,2 %	85 %
Aubergine	120	4 376	5,1 %	90 %
Gombo	99	2 511	2,9 %	93 %
Poivron	85	1 679	2,0 %	95 %
Concombre	165	1 643	1,9 %	97 %
Laitue	117	1 399	1,6 %	98 %
Carotte	18	396	0,5 %	99 %
Haricot vert	52	396	0,5 %	99 %
Manioc	92	280	0,3 %	99 %
Betterave	15	210	0,2 %	100 %
Echalote	11	179	0,2 %	100 %
Piment	42	32	0,0 %	100 %
Ail	2	14	0,0 %	100 %
TOTAL	2 751	85 329	100 %	

Source : Rapport bilan de la DRAMR du District et Rapport bilan de la DRAMR de Koulikoro¹

1.2.4 La fertilité des sols

Il faut considérer les régions urbaines comme de vastes réservoirs de nutriments, et seules d'énormes importations d'engrais ou un recyclage élevé des nutriments permettront d'assurer la production alimentaire de ces régions urbaines.

Dans le maraîchage péri-urbain et urbain de Bamako, les déchets (triés) des ménages sont la principale source de matière organique. Il faudra aussi valoriser en plus des sous-produits de l'agro-industrie (fumier de volaille, sciure des scieries, résidus des brasseries, déchets de l'abattoir) et les matières des vidanges en les considérant comme des sources d'éléments nutritifs de remplacement ou des sources additionnelles.

Toutefois, en maraîchage, il faut faire attention aux risques de contamination des déchets par les produits chimiques agricoles et par les agents pathogènes.

1.2.5 Le stockage et la transformation

Les taux de perte sont souvent élevés, notamment lors des périodes humides. (10 % minimum pour la pomme de terre). Il n'y a pas d'infrastructure de conservation et il s'agit souvent d'une des premières demandes exprimées par les acteurs à tous les niveaux

Les producteurs ont souvent tendance à considérer le stockage, éventuellement réfrigéré, comme une solution miracle, alors que l'expérience montre que stocker des légumes pose souvent d'importants problèmes : en production légumière et compte tenu de l'existence d'un marché proche, soutenu et régulier, l'objectif doit être de vendre rapidement et non de stocker.

¹ D'autres zones de productions auraient pu être prises en compte, notamment la zone de Sélingué, enfin de permettre d'apprécier l'importance du potentiel de la zone d'étude.

D'ailleurs, il n'existe pas de transformation autre qu'artisanale (séchage à l'air de produits maraîchers, extraction de jus de fruits frais, etc.).

1.2.6 La commercialisation

Le réseau de collecte des légumes suit un cheminement traditionnel : classiquement, ce sont les commerçantes qui se rendent sur les lieux de production pour s'approvisionner, ceci pour apprécier la qualité des produits et l'offre globale². Les collecteurs peuvent être soit des employé(e)s des grossistes, soit des indépendant(e)s.

Les transactions ne sont pas réalisées au poids³, mais selon des unités d'usage : planche, à l'achat, (ou à l'unité), botte, tête, panier ou cuvette, tas, lot, bouquet, etc. à la revente. Pour les études et la gestion, toutes les estimations de quantité doivent au préalable passer par une estimation des poids correspondants.

D'une façon générale, ce sont les grossistes qui semblent assurer (sur fonds propres ou crédit informel / familial) l'essentiel de la trésorerie de la filière commerciale. Tous déclarent fonctionner sans crédit bancaire.

Les producteurs sont en général payés comptant sur les marchés de collecte. Ils sont parfois contraints d'accepter des paiements partiels ou différés, et courent des risques importants de non règlement, notamment avec les petites revendeuses (qui prennent en général la marchandise à crédit et remboursement après la vente).

Dans la ville de Bamako, les principaux points de vente de gros sont : le marché de Médine Coura au flanc de la colline et à Woni-da au centre ville. Des points de vente secondaires réservés aux produits maraîchers existent dans tous les marchés des quartiers et dans la zone périphérique comme Baguinéda-marché. Aucun de ces marchés n'est aménagé et ne dispose d'une infrastructure de stockage ou de conservation. L'objectif est donc de vendre vite à l'état frais.

Sur ces marchés, le réseau est entièrement géré par les femmes. Les pratiques sont identiques : achats aux producteurs en général à crédit (règlement hebdomadaire) et revente à crédit à des distributrices connues.

Les contraintes auxquelles ces opératrices sont confrontées se résument comme suit :

- Sites non aménagés (accroissant les taux de perte) et non hygiéniques ; difficultés d'accès et encombrement, impossibilité de « s'étendre », sol non revêtu et conditions d'hygiène sommaires, absence d'eau, d'électricité, statut foncier précaire⁴.
- Existence d'organisations informelles entre commerçantes, fondées sur l'entraide (notamment financière : tontines), mais l'activité reste individualisée (chaque commerçante effectue individuellement ses achats).
- Il faut noter que ce secteur essentiel de la filière fait l'objet des actions d'appui à travers le PCDA, visant à aider à rationaliser les conditions des activités commerciales. Le besoin porte sur toutes les caractéristiques : organisation et renforcement des capacités des commerçantes (formation, information commerciale), infrastructures adaptées, gestion et financement, suivi /contrôle sanitaire.

² Cette caractéristique devra être prise en compte lors de la conception des installations de commercialisation. Sur les lieux de production devraient plutôt être prévues des installations de nettoyage (aires de lavage, eau courante et évacuations) /conditionnement et chargement (avec quai).

³ A l'exclusion du haricot vert, qui est le plus souvent pesé.

⁴ Malgré cette situation catastrophique, les vendeuses déclarent ne pas souhaiter s'éloigner de ces lieux pour des raisons de chalandise (endroits connus et fréquentés par les clients).

Le tableau ci-dessous présente les prix pratiqués et marges communiquées par les revendeuses du marché de Médine⁵.

Tableau 2 : Prix des produits maraîchers et marges bénéficiaires

Type de produit	Unité	Prix saison sèche (FCFA)	Prix saison hivernale (FCFA)	Ordre de grandeur de la marge bénéficiaire (FCFA)
Salade laitue	Pied Planche	100 FCFA pour 3-4 pieds ; 300-400 FCFA/Planche	200 FCFA pour 3-4 pieds 1.000-1.250 FCFA/Planche	1 planche de 400 FCFA rapporte 200 FCFA
Carotte	Planche (9-10-13 carottes)	400-500-600-650/Planche	1.000-1.250-1.500/planche	100.000 FCFA de carottes rapportent 10.000 FCFA comme marge bénéficiaire
Betterave	Tubercule	100 FCFA pour 4-5 tubercules de betteraves	200 FCFA pour 4-5 tubercules	1 planche de 1.000 FCFA peut rapporter 150-200 FCFA
Choux	Planche	700-750FCFA/Planche	1.000-1.250 FCFA/Planche	1 Planche de 1.250 FCFA peut rapporter 250 FCFA de marge bénéficiaire
Céleri	Feuille	3 feuilles pour 5 FCFA	3 pour 10 FCFA	3.000 FCFA de céleri rapporte 500 FCFA
Persil	Planche	500 FCFA/Planche	1.000-1.500 FCFA/Planche	10.000 FCFA de persil peut rapporter 3.000-3.500 FCFA
Navet	Tubercules /Planche	4 tubercules pour 50 FCFA	5 navets pour 200 FCFA ; 600-750 FCFA/Planche	5.000 FCFA de navet rapportent 1.500 FCFA
Poivron	Fruit	4500-5000FCFA le sac	5 pour 100 FCFA 3 pour 50 FCFA	20.000 FCFA de poivron rapportent 3.000 FCFA

Source : Enquêtes de la mission (Avril 2007)

1.2.7 La consommation

Les données concernant la caractérisation et la quantification de la demande bamakoise en produits maraîchers (issues des entretiens, notamment) sont présentées ci-après :

Modes de consommation :

L'oignon, la pomme de terre et la banane, consommés fortement tout au long de l'année, font l'objet d'une commercialisation active.

Les autres produits (et en particulier les produits frais : salade, etc.) sont consommés irrégulièrement, du fait du caractère saisonnier de la production, et du caractère irrégulier de l'offre (et des variations de prix qui en résultent). Toutefois, au cours des dernières années, on constate une nette stabilisation / régulation de l'offre, le caractère saisonnier reculant du fait du renforcement de la demande. Les producteurs se sont bien adaptés, grâce en particulier à une

⁵ Connu sous le nom de « Sougouni-Koura », en langue nationale Bamanan.

meilleure maîtrise technique des cultures maraîchères en « hivernage » (variétés adaptées, notamment).

L'offre et la demande :

Sur la base des dernières données, (informations anciennes pour la plupart), il est possible de reconstituer le bilan offre-demande partiel suivant :

Tableau 3 : Aperçu de l'offre et la demande en certains légumes

Désignation	Production annuelle		Consommation annuelle	
	Prod.* Totale (1000 kg)	Prod/pop Offre par habit. Kg/hbt	Cons. totale du district kg	Cons /pers /an kg
Choux verts	4 425	4,3	2 069 400	2,03
Oignons frais	39 050	38,4	7 771 600	7,65
Tomates fraîches	17 199	16,9	5 858 000	5,76
Pommes de terre	6 150	6,0	1 506 800	1,48

Source : Population, recensement de 1998 - Production : DRAMR, 2000-2001

Enquête budget/consommation/PADEM,1988/89

Le caractère théorique de l'exercice ci-dessus ne doit pas pousser à conclure qu'il existe une situation satisfaisante, mais a pour objet de :

- Situer des ordres de grandeurs ;
- Montrer que les besoins de la population du district pourraient être satisfaits avec la production brute actuelle, si elle atteignait en totalité la ville, et que les actions à mener doivent viser moins à développer la production, qui a montré sa capacité à s'adapter, et à fluidifier et régulariser les circuits de commercialisation (réduction des pertes, homogénéisation des lots, étalement de la production).

1.2.8 Bilan de la filière

Le tableau ci-après présente un bilan sommaire des atouts et contraintes de l'agriculture périurbaine de Bamako :

Tableau 4 : Atouts et contraintes du maraîchage urbain à Bamako

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> • Tissu productif dense et de bonne qualité – Compétence/expérience des producteurs – productions rémunératrices spécialisées (salade, etc.) • Agriculture de plus en plus intégrée au marché • Proximité des marchés (peu de problème d’accessibilité). • Demande soutenue et en croissance (urbanisation, évolution des habitudes alimentaires), déficits de certains produits à certaines périodes • Sensibilité croissante des consommateurs à la qualité et au caractère « sain » des aliments – usage des pesticides encore limité. • Existence de fournisseurs d’intrants et d’outillage – climat concurrentiel 	<ul style="list-style-type: none"> • Forte pression foncière dans les zones urbaines ou en voie de l’être – diminution des zones potentielles de culture, et insécurité foncière. Absence d’aménagements adaptés, irrigation sommaire. • Atomisation des producteurs - Faibles capacités d’investissement des maraîchers – activité informelle – Producteurs non appuyés. • Problèmes environnementaux : coexistence difficile avec les activités urbaines, accès difficile à la matière organique indispensable (résidus urbains), qualité des intrants peu ou pas contrôlée • Acteurs commerciaux actifs (femmes) et expérimentés, mais infrastructures commerciales spécialisées inexistantes ou à réhabiliter : problèmes d’hygiène et salubrité, fragilité financière. • Faible pouvoir d’achat des consommateurs • Pour l’agriculture périurbaine, absence d’une vision globale multisectorielle de la part de l’administration • Aucune expérience réussie d’aménagement « collectif » de grande ampleur en maraîchage (des échecs sont signalés).

1.3 LE PROJET « PADAP »

1.3.1 Cadre institutionnel

Le « Projet d’Appui au Développement des Activités maraîchères Péri-urbaines de Bamako », PADAP, est créé par Décision ministérielle du 30 août 2006⁶. Son Secrétariat Technique est directement rattaché à la Direction Nationale de l’Agriculture du Ministère de l’Agriculture.

Sa mission est de coordonner et de suivre l’occupation et l’aménagement des parcelles péri-urbaines en relation avec les Services Techniques et les Organisations Professionnelles impliqués.

Le cadre institutionnel de pilotage du PADAP⁷ est mis en place selon la description ci-dessous :

⁶ Décision n° 06 223 / MA-SG DU du 30 août 2006, portant création du cadre institutionnel de pilotage du PADAP. Les listes nominatives prévues n’ont pas été communiquées (sauf ST).

⁷ Décision n° 06 223 / MA-SG DU du 30 août 2006, portant création du cadre institutionnel de pilotage du PADAP. Les listes nominatives prévues n’ont pas été communiquées (sauf ST).

Tableau 5 : Cadre institutionnel de pilotage du PADAP

Nature	Composition	Fonctions/tâches
Comité d'Orientation et de pilotage (COP)	Représentants des différents ministères, représentant de l'APCAM, du PASAOP et du PNIR (liste nominative devant être fixée par décision MA). Secrétariat assuré par l'APCAM et le ST	Coordonner et suivre l'occupation et l'aménagement des parcelles, en relation avec les services techniques et les Organisations professionnelles (réunion tout les 6 mois)
Comité Technique (CT)	Présidé par le DNA - Représentants des directions techniques (GR, Environnement, IER, DNH, PV - Représentants profession : CRA, Bamako, Union régionale des coopératives Maraîchères Bko - Gouvernorat de Bko - Divers : BNDA, CCA/ONG	- Recenser les coopératives maraîchères de Bko - Elaboration cahier des charges (CC) - Suivi de l'application du CC - Proposer les plans d'aménagement
Secrétariat technique (ST rattaché à la DNA)	Un secrétaire technique nommé (autres personnels non précisés)	- Préparer le travail du COP et veiller à l'application des décisions - Suivi-évaluation - Suivi d'avancement et rapports

Le PADAP se concentrera sur son rôle régalien inhérent à un service d'état: coordination des activités d'investissements (aménagement), recenser, élaborer les conditions-cadres (cahier de charges) et assurer son suivi-évaluation, etc.

De ce fait, le PADAP aura un statut légitime de gestion du périmètre type parapublic pendant la phase de travaux et de mise en place, mais dès la phase progressive d'exploitation elle se retirera de la gestion du périmètre en transférant ses compétences aux producteurs organisés de Samanko.

Le PADAP est appelée à se pérenniser à l'issue de cette phase d'une part en démultipliant les expériences gagnées sur de nouveaux périmètres ou sur l'extension du périmètre existant de Samanko et d'autre part de façon plus générale en évoluant vers une structure de promotion et d'appui de la filière maraîchère péri-urbaine de Bamako.

1.3.2 Composantes techniques

Partie aménagements :

Le détail de cette conception est présenté dans le Document : Rapport d'études techniques de faisabilité du PADAP - avant-projet détaillé - version définitive - avril 2006⁸ : il s'agissait essentiellement de réaliser l'aménagement hydro-agricole classique sur une superficie de 100 ha.

Certaines contraintes d'ordre technique (e.a. la disponibilité de l'eau pour l'irrigation), organisationnel (capacité de gestion des producteurs d'un seul périmètre de 100 ha) et financier

⁸ Auteur : SAED SARL (société africaine d'études pour le développement – Djelibougou Rue 223 – porte 15 – Tel/fax 24 73 21 – saed@afribone.net.ml)

(soit un coût total dépassant largement les budgets prévus) ont été mises en évidence⁹. Un groupe de travail de type « Task Force » a été mis en place au Mali afin de répondre à ces questions.

La « Task Force » n'a pas pu donner de réponses assez précises aux questions évoquées, et les doutes sur la faisabilité de la réalisation intégrale de l'aménagement à Samanko sur 100 ha ont persisté.

Aussi a-t-il été décidé lors du dernier Comité Spécial des Partenaires de la Coopération belgo-malienne, tenu à Bamako le 22 octobre 2007, de **redimensionner le projet**. Par unanimité en restitution de la mission de formulation en février 2008 à Bamako, il a été décidé d'aménager d'abord une quarantaine d'ha avec l'appui belge.

Autres composantes :

Il s'agit de l'ensemble des activités prévues dans une approche filière en dehors des aménagements, en amont et à l'aval de la production.

Le besoin porte sur toutes les caractéristiques : organisation et renforcement des capacités de gestion du périmètre par et pour les producteurs, l'approvisionnement en intrants et la fertilisation de sol (matière organique), la commercialisation, la formation, l'information, infrastructures adaptées, gestion et financement, suivi /contrôle sanitaire.

Du point de vue de la durabilité, la présente intervention étant limitée dans le temps (2 ans prévus), le PADAP doit dépasser systématiquement la dimension stricte de l'appui belge afin d'établir des liens avec les autres institutions et projets (PCDA, RADHORT, ICRISAT, AVRDC, vulgarisation, formation) liés à l'approche filière et à la création des conditions-cadres favorables au développement des maraîchers.

1.3.3 Etat d'avancement

Les sources les plus récentes concernant l'état d'avancement du projet sont les suivantes :

- Rapport de Monitoring Externe National Orienté vers les Résultats (MENOR 05/07) du 10/4/07¹⁰ (document le plus récent) ;

Les principaux éléments à retenir sont les suivants :

- Le projet a été entamé directement par la partie malienne, sur budget national (BSI11), avant même la formulation et la réalisation de l'étude de faisabilité.

Selon le document ci-dessus¹², les actions réalisées sont les suivantes :

- Elaboration d'un cahier des charges pour l'attribution des parcelles ;
- Recensement des maraîchers bénéficiaires potentiels ;
- Requête de financement auprès de la Belgique ;
- Réalisation d'une étude de faisabilité (étude SAED déjà citée) ;
- Rédaction du rapport d'identification ;

⁹ Rapport de Mission de Formulation, Cie. Van Lancker, Avril 2007

¹⁰ Ministère de l'Agriculture/Cellule de planification et de Statistique / Division suivi Evaluation. – Coordinateur CPS : Dr. Oumarou SYLLA, Evalueur DNA : Mme Mariko Oumou DIALLO ; Evalueur DRA Koulikoro : Toumani SAMAKE ; Evalueur DRA / Bamako : Mahamadou SOGORE (Mission du 28/03/07 au 02/04/07).

¹¹ BSI : Budget spécial d'investissement.

¹² La réalité de certaines des actions menées n'a pas toujours pu être vérifiée par la mission.

- Réalisations physiques : La maîtrise d'ouvrage a été déléguée à l'AGETIER¹³ pour la réalisation de forages, et divers (étude technique et suivi des travaux, travaux proprement dits, cérémonie de lancement, etc.).

Concrètement, sur la base des documents disponibles, outre l'étude de faisabilité, 6 forages ont été réalisés sur le site de Samanko, pour un montant (tout compris, incluant les frais de suivi et honoraires MOD) de l'ordre de 250 millions de CFA. Le total des dépenses représentant de l'ordre de 70 % de la contribution nationale prévue par la convention. Il apparaît que les moyens financiers mis en place ne seront pas de nature à couvrir les besoins : le projet ne pourra être mené à terme avec les moyens budgétés.

¹³ Convention n° 113/3005/IP et avenant 1 du 17/10/2006 (194 138 000 FCFA) et n°147/2006/IP du 19 sept 2006 (50 millions pour 2 forages).

2. STRATÉGIE D'INTERVENTION

2.1 PRINCIPES GÉNÉRAUX D'INTERVENTION

De façon plus générale un certain nombre de principes stratégiques de base sous-tendent les orientations pour l'intervention ciblée (chaque principe peut-être étoffé selon besoin) :

- Une expérience de pilote sur des choix technologiques posés durant la formulation et validés par les partenaires ;
- Un périmètre redimensionné qui s'adapte aux contraintes financières et temporelles de l'exécution ;
- Du point de vue de la durabilité, la présente intervention étant limitée dans le temps (2 ans prévus), le PADAP doit dépasser systématiquement la dimension stricte de l'appui belge afin d'établir des liens avec les autres institutions et projets (PCDA, RADHORT, ICRISAT, AVRDC, vulgarisation, formation) liés à l'approche filière et à la création des conditions-cadres favorables au développement des maraîchers ;
- Une orientation vers le marché qui doit assurer la satisfaction d'une partie de la demande des marchés de Bamako et l'équilibre économique de l'activité et permettre aux producteurs de faire face aux coûts de fonctionnement du périmètre. Dans cette perspective, il est indispensable de considérer dès le départ les conditions de viabilité (après projet) : Prendre dès le départ toutes dispositions permettant de garantir la pérennité des actions de développement menées, notamment en se plaçant au plutôt dans la configuration opérationnelle de croisière. Ceci suppose notamment d'associer et de « mettre aux commandes » au plus tôt les acteurs directs de l'activité (maraîchers) ;
- Une production axée sur la qualité des produits et un impact limité sur l'environnement via la promotion de méthodes culturales peu gourmandes en intrants chimiques et en eau ;
- Il convient de ne pas oublier qu'une des premières conditions de la viabilité d'activités productives (agricoles ou autres) est qu'elles soient rentables au sens strict du terme, c'est-à-dire qu'elles rapportent plus à ses auteurs qu'elle ne coûte. Aucune solution ne devrait être proposée tant que des vérifications préalables aient été faites dans ce domaine. Voir en annexe une simulation d'un modèle d'exploitation ainsi qu'un modèle de calcul de taux de rentabilité interne ;
- Fonder l'ensemble des activités sur un suivi précis et rigoureux des activités, des coûts et de l'équilibre financier.

2.2 LES RÉALISATIONS PHYSIQUES À SAMANKO

2.2.1 Un système de gestion optimale de l'eau

La complexité de la situation incite à la prudence et ce projet concerne tout et d'abord une phase teste d'innovation et d'introduction technologique sur deux ans.

Le modèle d'exploitation doit être axé vers une gestion optimale des ressources en eau (ce problème est au centre de la réflexion des PTF du sous-secteur irrigation), permettant de minimiser les coûts d'exploitation de production liés à l'eau.

Un système intensif moderne alimenté par l'énergie solaire, couplé à un système de goutte à goutte, semble être la meilleure option du point de vue environnemental et en terme de viabilité économique des futurs entrepreneurs. Dans le même temps, le branchement au réseau EDM est également indispensable afin de sécuriser le réseau d'irrigation et d'augmenter sa capacité pendant les périodes de culture les plus nécessiteuses en eau.

Le projet valorisera donc les résultats obtenus par la recherche agricole à Bamako sur la technique d'irrigation de goutte à goutte (ICRISAT, AVRDC) couplé aux expériences positives à large échelle e.a. du Programme Régional Solaire (financement UE) concernant le pompage solaire.

Le système goutte à goutte économise 50 % à 70 % d'eau par rapport aux méthodes classiques d'irrigation gravitaire. Certainement le gain d'économie d'eau par le goutte à goutte est encore sous-estimé par rapport à l'arrosage à la calebasse (pratique paysanne courante), les chiffres de l'efficacité d'irrigation par arrosage à la calebasse n'existent pas. En plus dans le cas du goutte à goutte, seul un pourcentage de la surface et du volume du sol est effectivement mouillé en continue (proportion de l'ordre de 66 %). Une estimation sommaire des besoins en eau des cultures maraîchères sous goutte à goutte est présentée en annexe 2.

Le choix du solaire et du système d'irrigation de goutte à goutte constituant un investissement plus coûteux qu'initialement prévu, il devient nécessaire de concentrer dans une première phase de réalisation les moyens disponibles sur une superficie totale réduite à une quarantaine d'hectares.

Enfin, il est à signaler que des infrastructures de base de compostage, tri, conditionnement et stockage temporaire seront également mis en place.

2.2.2 Un dimensionnement adapté aux capacités de gestion des maraîchers

Le PADAP, dans sa phase test, pourrait acquérir du savoir-faire de façon à permettre une généralisation ultérieure (après-projet), avec pour objectif une couverture complète des besoins estimés à 100 ha à court terme. De par l'aménagement progressif d'une quarantaine d'ha au lieu d'une centaine initialement prévu, les investissements correspondront le plus possible au rythme de développement des capacités de gestion des futurs exploitants.

En saison sèche, les terres sont exploitées pour la culture maraîchère irriguée. Le réseau d'irrigation est composé d'une station de pompage solaire (sécurisé par le branchement sur le réseau électrique EDM) qui comprend un forage et un réservoir de 50 m³ dans un périmètre de 5 ha par unité de gestion autonome hydraulique.

Le système de distribution par unité est composé d'une conduite d'amenée d'eau en PVC ou Polyéthylène qui comprend les systèmes de filtration et une citerne (1000 à 2000 litres) de redistribution d'eau par parcelle (2400m²) qui alimente finalement le réseau de tuyaux de goutte à goutte. Chaque citerne sera équipée d'un compteur afin de déterminer la consommation réelle de l'eau et d'établir la facturation d'eau à la consommation. Ce système doit inciter les producteurs à rationaliser d'avantage l'eau d'irrigation.

Ce dispositif de 5 forages, déjà existant d'ailleurs (voir infra : résultats PADAP) sera complété par 3 nouveaux forages permettant au total un aménagement de 40 ha. En plus, un dispositif de suivi piézométrique composé de 3 autres forages sera installé.

Dans la mesure où les résultats du suivi de la nappe par ces forages piézomètres le permettent, ceux-ci pourront également être équipés dans la phase « après-projet ». L'extension de l'aménagement après-projet sera possible tant que la régénération de la nappe soit respectée en contrôlant l'équilibre entre le pompage et la capacité d'alimentation par le suivi piézométrique.

Le parcellaire interne sera d'environ 2.400 m² par exploitation familiale professionnelle, soit une vingtaine d'exploitations par station de pompage. Cette taille correspond aux forces de travail d'une exploitation maraîchère professionnelle familiale (environ 3 personnes bras valides). Un compteur d'eau sera installé à l'entrée de chaque parcelle familiale permettant une facturation à la consommation d'eau incitant les producteurs à rationaliser d'avantage la ressource en eau.

La sensibilisation à la bonne utilisation de ces infrastructures et aux bonnes pratiques de productions des « légumes sains » se fera via la formation de maîtres d'eau de chacun des groupements maraîchers et des responsables des services de vulgarisation. Un appui à des équipes d'animation et quelques moyens didactiques seront prévus à cet effet.

2.2.3 Mode de gestion du périmètre

Le périmètre aura un statut de type parapublic pendant la phase de travaux et de mise en place. Mais pour la phase d'exploitation, c'est aux producteurs eux-mêmes, par le biais de leurs organisations représentatives, que doit revenir la conduite des opérations et la gestion du périmètre.

Le mécanisme institutionnel permettant d'associer très tôt les producteurs eux-mêmes (futurs responsables de la gestion) lors de la phase de mise en œuvre du projet passera par l'élimination de l'Union des Groupements de Gestion du site de Samanko (UGGPS).

Son bureau d'exécution sera composé d'un président, un secrétaire général et un trésorier. Le conseil d'administration comprendra les présidents de chacun des groupements autonomes des Producteurs (un groupement maraîcher pour gérer les 5 ha aménagés autour de chacun des forages, donc 8 groupements autonomes unis dans l'UGGPS). Un règlement interne et les fonctions et attributions de chaque membre du groupement sera élaboré dans le respect de la relecture du cahier de charge individuel.

D'abord, les bénéficiaires sont liés par un contrat avec la coordination du PADAP (Contrat d'exploitation Maraîchère CEM) qui devra être transformé après un temps à déterminer en commun accord (producteurs-Chambre d'agriculture-DNA) dans le cahier de charges en titre foncier ou en concession maraîchère à longue durée (25 à 99 ans). Pour exercer à plein droit son mandat, le titre foncier dont jouit actuellement le Ministère de l'Agriculture devra être d'abord transféré au PADAP avant la fin des travaux d'aménagement.

En cas de non-respect du cahier de charges constaté par le comité de gestion, celui-ci doit faire appel à la chambre d'Agriculture pour médiation et en cas des infractions répétées aux autorités de la DNA pour des sanctions.

2.2.4 Validation économique et financière du modèle

Les réflexions dans ce domaine ont été reprises / complétées en un modèle technico-économique simplifié mais réaliste, de la façon suivante :

- Définition de trois spéculations principales à considérer (pomme de terre, choux, oignon). Et établissement de fiches technico-économiques par spéculation.
- Etablissement d'un modèle d'exploitation du périmètre basé sur un assolement de 1/3 pomme de terre, 1/3 choux et 1/3 oignon, d'un taux d'intensification de 300 % (réaliste).
- Recalcul de la contribution des maraîchers en eau sur la base des coûts réels à la consommation et le cout réel de l'énergie, incluant les frais de fonctionnement de l'irrigation (électricité EDM, charges du pompage solaire et main d'œuvre), l'entretien du matériel et du réseau (Maître d'eau) et les amortissements, la participation aux charges communes (y compris la formation).

- Vérification de la viabilité financière de ces modèles (Calcul des TRI)
- Estimation des principaux effets d'impacts

En première approche, il ressort qu'un modèle d'exploitation intensifié mais réaliste sera de nature à rentabiliser les lourds investissements prévus et à garantir la viabilité des exploitations du périmètre permettant sa pérennité.

Ce modèle est présenté en annexe 1 : Simulation technico-économique pour l'étude du périmètre.

A l'analyse, sur la base des coûts d'investissements actuels, et des recettes et charges estimées, il apparaît comme rentable.

- Pour l'agriculteur (niveau financier) :
 - Une Marge Brute de l'ordre de 1.700.000 CFA/ha /spéculation, soit de 410.000 CFA/ha soit pour un taux d'intensification (3 cycles/an) une marge brute de 1.230.000 CFA par an et par exploitant de parcelle de 2.400 m².
- De façon plus générale pour l'économie :
 - TRI économique: 27,5 %

Il est important que dans la pratique des assolements alternatifs plus diversifiés et plus conformes aux pratiques des maraîchers (culture continue) soient examinés. (Voir paragraphe exemple de schéma d'assolement possible ci-dessous).

Les assolements 1/3 – 1/3 – 1/3 choux-oignon-pomme de terre présentés ci-dessus sont conventionnels, pour la programmation. Dans la pratique, il sera impératif d'instaurer un étalement plus fin des mises en culture, afin de lisser la production et de livrer au marché des quantités régulières.

Le schéma d'assolement proposé ci-dessous pour illustration est un schéma intermédiaire, il présente un taux d'intensification de 323 %, légèrement supérieur donc au taux utilisé dans les calculs de rentabilité.

Tableau 6 : Plan d'assolement central

Périmètre de Samanko

CALENDRIER DE TRAVAUX AGRICOLES - SCENARIO CENTRAL : INTENSIFICATION REALISTE												
Cultures de plein champ												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septem.	Octobre	Novemb	Décemb.
	q 1 q 2	q 1 q 2	q 1 q 2	q 1 q 2	q 1 q 2	q 1 q 2	q 1 q 2	q 1 q 2	q 1 q 2	q 1 q 2	q 1 q 2	q 1 q 2
Caracteristiques climatiques												
	Saison seche froid		Saison sèche chaude			"Hivernage"				Saison seche froide		
Pluviometrie normale (mm)	0	0	4	17	58	145	237	319	224	66	5	0
ET0 (mm)	192,2	207,2	229,4	222	207,7	168	142,6	127,1	135	155	162	170,5
Deficit hydrique(mm)	-192,2	-207,2	-225,4	-205	-149,7	-23	94,4	191,9	89	-89	-157	-170,5
Conséquences pour l'exploitation	Forts besoin en irrigation		Forts besoin en irrigation, problemes de conservation des produits			Nécessité de varietés adaptées, Baisse des rendements, forte augmentation des prix				forts besoins en irrigation		
Utilisation du périmètre												
Salade (Laitue) 34%												
Carotte 23%												
Betterave 11%												
Celeri 6%												
Chou 6%												
PdT, Autres 20%												
Total	124,0											

Sup. totale perimetre
38,4 ha
160 parcelles de 0,24

Totaux (mm)
1075
2118,7
-1043,7

Nombre de cycles	Superficie totale (ha)
4	52,7
3	26,3
3	13,2
1	2,2
3	6,6
3	23,0
Total	124,0

Taux d'intensification 323%

2.3 LOCALISATION ET BÉNÉFICIAIRES

Il s'agit d'abord du projet situé dans le village de Samanko, commune du Mandé, cercle de Kati, environ 20 km à l'ouest Bamako, accessible en toute saison (route RR15). Le site est à environ 1.800 m d'un bras du fleuve Niger.

Le projet s'adressera exclusivement aux maraîchers urbains installés actuellement dans la ville de Bamako et leurs organisations telles que le syndicat des maraîchers, l'union des groupements des maraîchers et la profession représentée au sein de la Chambre d'Agriculture du District de Bamako. Le choix des producteurs pré-attributaires se fera prioritairement parmi les maraîchers qui sont sous la menace d'un déguerpissement à cause de l'urbanisation galopante. Dans cette catégorie, il s'agit ensuite prioritairement des opérateurs ou coopératives des maraîchers qui ont développé des capacités techniques et financières permettant d'envisager de bonnes perspectives de réussite d'une relocalisation pour l'exploitation intensive d'un nouveau site avec un système d'aménagement moderne.

Le redimensionnement de 100 ha à 40 ha signifie une diminution du nombre de maraîchers urbains immédiatement installés sur le site en périphérie: environ 160 producteurs sur une quarantaine d'ha au lieu de 380 maraîchers sur la liste d'attente.

Le PADAP, comme structure rattachée à la DNA, est aussi un bénéficiaire (indirect) du dispositif mis en place. Il s'agit surtout de le faire évoluer vers une structure d'accompagnement et d'encadrement de la filière maraîchère urbaine et péri-urabaine en assumant son rôle comme facilitateur entre les partenaires de la filière par la mise en place des accords-cadre de collaboration et son engagement à rechercher d'autres fonds et d'autres sites à aménager..

Enfin, des populations de la commune de Mandé, village de Samanko sont des bénéficiaires potentiels indirects. Les investissements devraient tenir compte de l'aspect lié à l'économie sociale. L'implication des populations de la commune de Mandé, village de Samanko, sur des périmètres maraîchers villageois classiques et sur l'embouche bovine et l'aviculture est un pilier de l'économie sociale. La mission de formulation a adressé un appel au gouvernement à exprimer son engagement à formuler et financer ce volet sur budget national ou fonds PPTE.

3. PLANIFICATION OPÉRATIONNELLE

3.1 OBJECTIF GLOBAL

« Une contribution à la sécurité alimentaire et la lutte contre la pauvreté de la population de Bamako. »

3.2 OBJECTIF SPÉCIFIQUE

« Contribuer au développement des activités maraîchères périurbaines de Bamako dans une approche-filière et d'une intégration des acteurs dans un espace viable et durable. »

3.3 RÉSULTATS

Le projet compte trois résultats, correspondant aux trois grands axes stratégiques.

3.3.1 Résultat 1 « Un système d'aménagement intensif moderne du site maraîcher de Samanko est introduit sur quarante ha. »

Cette phase de création des investissements, dont l'efficacité repose sur une certaine technicité : études de base, réalisation des travaux (aspects administratifs et techniques, maîtrise des coûts, etc.), nécessite un pilotage de nature technique et reste en premier lieu l'affaire des techniciens du PADAP.

3.3.2 Résultat 2 « Les producteurs organisés ont acquis les capacités d'améliorer le fonctionnement, l'organisation et la gestion du périmètre aménagé »

Il se dégage des différents textes consultés que le périmètre aura un statut de type parapublic. Ceci peut être considéré comme légitime pendant la phase de travaux et de mise en place, mais pour la phase d'exploitation, c'est en principe aux producteurs eux-mêmes, par le biais de leurs organisations représentatives, que devra revenir la conduite des opérations et la gestion du périmètre. Cette intervention, qui vise à promouvoir les bénéficiaires comme gestionnaires du périmètre, constitue l'activité essentielle de résultat 2. Un enjeu essentiel de la phase de mise en œuvre du projet sera de définir un mécanisme institutionnel permettant d'associer très tôt les producteurs eux-mêmes (futurs responsables de la gestion).

En effet, les questions de fonctionnement, d'organisation et de gestion du périmètre ne sont abordées jusqu'à maintenant que très succinctement par le PADAP. Elles devront être approfondies et réglées dans le cadre de la phase test de 2 ans.

3.3.3 Résultat 3 « La filière maraîchère de Samanko est consolidée à travers les services d'appui des organisations partenaires »

Le projet coordonnera et financera si nécessaire, au moyen de conventions-cadre, les services de formation et d'appui-conseil qui permettront aux groupements d'exploitants de Samanko de

développer leurs capacités en matière d'optimisation des systèmes de production, de la gestion des intrants et de la commercialisation.

Le PADAP travaillera activement à la promotion de la mise en réseau des services d'appui afin d'optimiser la filière maraîchère péri-urbaine. Dans le prolongement, cela revient à définir un schéma de sortie de projet et de pérennisation des actions et de leurs effets.

3.4 ACTIVITÉS À METTRE EN ŒUVRE

Activité 1.1 : investissements en infrastructures et équipements pour l'appui à la production de maraîchage

Aménagement de hydro-agricole sur le site de Samanko :

Le projet appuiera et financera le développement des infrastructures d'irrigation par la réalisation d'un système intensif et moderne. Ces investissements répondront au moins aux critères de faisabilité technique, avec une attention particulière pour les techniques d'efficience en eau d'irrigation.

Un système alimenté par l'énergie solaire, couplé à un système de goutte à goutte, semble être la meilleure option du point de vue environnemental et en terme de viabilité économique des futurs entrepreneurs. Dans le même temps, le branchement au réseau EDM est également indispensable afin de sécuriser le réseau d'irrigation et d'augmenter sa capacité pendant les périodes de culture les plus nécessitées en eau (décembre-avril).

La réalisation de l'étude APD (dimensionnement, métré exacte et devis confidentiel) du système d'irrigation pour quarante hectares sera assurée par le PADAP sous la supervision de l'assistance technique internationale. Les méthodes d'études et les résultats seront restitués auprès des services de l'Etat tels que les Directions Nationale et Régionale du Génie Rural et les bureaux d'études privés locaux intéressés.

La maîtrise d'ouvrage pourra ensuite être déléguée à l'AGETIER (voir Chapitre « Modalités de mise en œuvre »).

Une contribution des pré-attributaires est indispensable pour le désouchage et le planage des parcelles qui lui seront (pré-)attribuées.

Activité 1.2 : Investissement dans l'infrastructure bord-champs

Les investissements devront répondre à des critères clairs de faisabilité économique et de capacité de gestion et de maintenance de la part des groupements, et à des principes de gradualité. Des contributions des bénéficiaires sont nécessaires sous forme des agrégats et de la main d'œuvre non-qualifiée.

En principe les investissements couvriront des éléments tels que :

Infrastructures de stockage :

Afin de permettre la gestion efficace des intrants et de la commercialisation, le projet pourra financer la construction et/ou l'aménagement d'infrastructures de stockage des engrais, produits phyto, y compris des fosses fumières pour le stockage du fumier, en fonction de critères de faisabilité technique, économique et organisationnelle concertés durant la phase pilote et éventuellement adaptés par la suite (après-projet).

Installations et équipement pour le tri et conditionnement de légumes :

Les groupements seront appuyés pour établir la capacité de conditionnement de leurs produits la plus apte à satisfaire les critères de qualité et pour ajoutée de la valeur aux productions.

Sur les lieux de production devront être prévues des installations de nettoyage (aires de lavage, eau courante et évacuations) /conditionnement et chargement (avec quai). Il est à noter que le 6ème forage existant, celui d'un débit moins important (< 10m³), sera réservé pour l'aménagement du site de tri et de conditionnement.

Enfin, il sera tenu compte de l'aspect hygiène sur le périmètre (latrines) afin de limiter le risque de pollution des eaux d'irrigation par les contaminat des égouts et latrines mal situés.

Activité 2.1 : Faire la relecture du cahier des charges

Le PADAP animera la relecture du cahier de charges d'exploitation du périmètre et les acteurs d'appui à la filière participeront au processus. Les agents de terrain des différents services participeront au diagnostic initial et aux dialogues participatifs avec les groupements bénéficiaires. La restitution finale sera présentée en plénière aux instances de concertation de la filière (Chambre d'Agriculture en concertation avec l'Union des coopératives de maraîchers de Bamako). Cette activité sera fondamentale pour le succès du projet et pour la construction d'une vision commune des problèmes et potentiels de gestion des périmètres au niveau (péri-) urbaine.

Une attention particulière sera donnée aux points suivants :

- La mise en place du comité de gestion composé entièrement des producteurs
- La mise en place d'une tarification de l'eau à la consommation
- Déterminer la contribution de l'exploitant (pré-attributaire) à l'aménagement du périmètre: planage, désouchage, installation tuyaux goutte à goutte sur sa parcelle
- Définir la ressource spécifique (le PADAP, fonds de réserve?) pour combler le manque à gagner de la structure de gestion en cas de calamité naturelle ou sinistre, l'empêchant ainsi de poursuivre le règlement des charges : électricité, entretien, personnel, etc.
- Même en dehors de phénomènes exceptionnels, il se peut très bien qu'il y ait des problèmes de couverture si par exemple, les producteurs n'acquittent pas, pour toute une série de raisons, leur redevance: le cahier des charges doit prévoir des règles d'orientation.

Activité 2.2 Mettre en place les structures nécessaires pour la gestion du périmètre

Mise en place du comité d'attribution des parcelles :

Application des critères et procédures d'attributions des parcelles aménagées : Aucun producteur ne sera admis si des conditions minimales de l'exclusivité pour les « maraîchers urbains » et de capacité de gestion ne sont pas réunies. Durant la phase de pilotage la direction nationale du projet en concertation avec les groupements maraîchers développera les critères les plus adéquats pour l'éligibilité des maraîchers attributaires des parcelles et les procédures d'attribution provisoire et définitive. Les critères seront approuvés par la DNA du MA.

Mise en place du comité de gestion :

Conformément au cahier de charges, il sera proposé aux exploitants professionnels familiaux individuels de s'organiser en « groupement » autour d'une station de pompage, unité de gestion la plus petite. Par station, correspondant à une superficie de 5 ha, une vingtaine d'exploitants constitueront un Groupement maraîcher.

La création de structures de coordination de ces Groupements en un « Comité de gestion du périmètre de Samanko » donnera plus de poids aux exploitants et leur permettra la défense de leurs périmètres d'irrigation et de leurs richesses que sont les cultures maraîchères qu'ils produisent.

Il sera nécessaire d'établir le parallèle entre l'organigramme du comité de gestion et les profils des fonctions à assumer. En particulier, l'organigramme actuel ne comporte pas « de personnel technique chargé de vulgarisation ou de l'entretien des réseaux » pourtant explicitement cités par le cahier des charges.

Le comité de gestion étant entièrement composé des producteurs ou de leurs représentants choisis, il revient également au comité d'assumer ou de financer ces fonctions. La vulgarisation agricole interne au périmètre doit se baser sur le système « de paysan à paysan ». Voir liens infra (Activité 3.1 et 3.3)

Activité 2.3: Former et conseiller les producteurs organisés pour la gestion du périmètre

Les groupements bénéficiaires recevront du PADAP une formation et un suivi en matière d'application de bonnes pratiques d'organisation, légalisation, administration interne, tenue des comptes d'exploitation, comptabilité, planification et suivi etc., afin de contribuer à leur viabilité et à leur capacité de gérer les ressources communes, s'articuler avec les autres acteurs de la filière et développer leur vision.

Activité 3.1: Formation et appui conseil technique pour la production maraîchère

Les groupements bénéficiaires recevront un appui en matière d'itinéraires techniques de la culture maraîchère, de l'irrigation goutte à goutte, de la fertilisation, de l'utilisation et de la maintenance des infrastructures et équipements, de la gestion de semences etc., le tout en fonction de normes concertées entre les opérateurs, les services techniques déconcentrés et les exploitants.

Le PADAP fera la promotion de la pratique de la production et de la protection intégrée (PPI) : si une protection phytosanitaire appropriée peut apporter une réponse partielle aux problèmes des rendements et des qualités médiocres, la véritable solution nécessite de mettre les végétaux en situation optimale de croissance tout au long de la culture, de manière à maximiser les résistances naturelles.

Les normes seront régulièrement adaptées sur base des résultats de la recherche-développement et de la capitalisation d'expériences. Les agents de terrain des services déconcentrés (DRA) et les animateurs de la Chambre Régionale d'Agriculture qui seront les principaux responsables sur le terrain, identifieront des paysans pilotes pour la diffusion des bonnes pratiques aux autres paysans du périmètre. Les agents de terrain bénéficieront de formation technique destinée à améliorer leur capacité d'appui conseil à la production maraîchère sous l'irrigation goutte à goutte et en accord avec les itinéraires techniques les plus adéquats de la PPI.

En particulier, les institutions telles que le CAA et l'AVRDC (ce dernier a installé les champs de démonstration goutte à goutte avec fertigation en bordure du site de Samanko), semblent disposer de suffisamment de compétences pour prendre en charge cette activité sous forme d'une convention-cadre avec le PADAP. Le PADAP veillera à adopter une démarche qui soit cohérente avec celle du Projet de compétitivité et de diversification agricole (PCDA), programme cofinancé par la banque mondiale (de 2006 à 2011) ayant pour objectif e.a. la promotion des filières notamment de fruits et légumes au Mali.

Activité 3.2 : Formation et appui conseil financier et commercial pour le maraîchage

La rentabilité limitée du maraîchage dans les conditions actuelles n'est pas propice à la généralisation du crédit de campagne pour l'approvisionnement en intrants (engrais, semences, produits phyto). La rentabilisation de la culture et la création de valeur ajoutée au niveau de la commercialisation après tri et conditionnement adéquat, sont les voies d'une amélioration durable à ce niveau.

Les produits maraîchers devront viser les critères de qualité nécessaires pour la création de labels et la compétitivité sur les niches spécifiques (friandises, « légumes sains ») de marchés identifiés pour ces produits. L'échelle de production et les caractéristiques des produits devront à la fois, satisfaire ces critères, promouvoir le caractère sain des produits, et bénéficier de l'image de marque associée à l'irrigation de goutte à goutte. Le projet devra saisir les opportunités présentées par la Loi d'Orientation Agricole notamment en matière de traçabilité, de labellisation et de création d'Appellation d'Origine Contrôlée. Une collaboration avec l'Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire des Aliments (ANSSA) est souhaitable dans ce cadre.

Le programme de travail élaboré par le PADAP sera accordé avec les principaux partenaires spécialisés dans le domaine tels que de manière non-exhaustif l'IER, l'ASSNA, SFD, ONG, PCDA. Le programme devra prendre en compte les nécessités à court, moyen et long terme et les synergies avec les programmes existants.

L'ANSSA coordonnera la formation pratique des producteurs sur une démarche de qualité. L'IER coordonnera la formation et appui conseil pour l'accès au marché : les groupements bénéficiaires recevront une formation et un suivi en matière de gestion d'intrants, d'accès au crédit et de stratégies de commercialisation, tenue de comptes etc. afin de développer leurs capacités de capitalisation à moyen et long terme sous formes de plans de commercialisation.

Activité 3.3 : Recherche-Développement et capitalisation d'expériences pour l'appui à la production de maraîchage

Le projet contribuera aux nécessités d'innovations en matière de la production du maraîchage par un ensemble d'activités de recherche-développement et de capitalisation participative d'expériences. Les activités fondamentales seront les suivantes :

Appui à la recherche agronomique en milieu des producteurs professionnels de maraîchage :

Le projet apportera un appui financier aux programmes d'expérimentation agronomique en milieu producteur sur le périmètre de Samanko, conçus comme microprojets gérés par les paysans pilotes identifiés par le comité de gestion dans le cadre des contrats de service d'appui conseil et en complémentarité avec d'autres initiatives en cours. Les thèmes d'expérimentation seront concertés entre les prestataires, les services techniques déconcentrés et les exploitants, et pourront faire l'objet de contrats de subvention au niveau des producteurs individuels du périmètre.

Appui à la recherche agronomique en station :

Le projet élaborera un protocole de collaboration avec la station de recherche de AVRDC au sein du domaine de l'ICRISAT à Bamako, afin de poursuivre et approfondir les travaux de recherche en cours sur la sélection et maintenance de variétés, et les pratiques culturales optimales. Il devra contribuer au développement de mécanismes durables de fourniture de semences améliorées.

Appui à la capitalisation d'expériences:

Avec l'appui de la Cellule de Planification et de Statistiques (CPS) du MA sous forme d'un accord-cadre entre PADAP et CPS, le PADAP mettra en place un dispositif de capitalisation d'expériences, initiant avec un diagnostic participatif de départ et poursuivant avec des évaluations participatives après chaque campagne, restituées au niveau des institutions partenaires du projet. La capitalisation d'expériences s'intéressera à toutes les dimensions de la production : agronomique,

techniques d'irrigation goutte à goutte, organisationnelle, de gestion et d'accès aux marchés, dégageant les bonnes pratiques et les pistes d'amélioration dans tous les domaines pertinents.

3.5 INDICATEURS ET SOURCES DE VÉRIFICATION

Les principaux indicateurs de performance du projet et leurs sources de vérification sont décrits de manière indicative. Les indicateurs proposés au niveau du DTF et du cadre logique devront être ajustés et amendés (en particulier quant à l'aspect quantitatif) en fonction l'évolution de la planification à l'issue de chaque phase d'évaluation participative annuelle.

Le bon suivi de ces indicateurs sera responsabilité commune des groupements bénéficiaires (évaluation participative à travers leurs livres de compte, enquêtes) et des institutions concernées (entre autre CPS), sous la coordination du PADAP. Certains indicateurs devront être inclus dans les contrats de prestations de services et dans les conventions avec les institutions partenaires.

3.5.1 Indicateurs de l'objectif spécifique

Le principal indicateur est *l'augmentation du revenu net moyen dérivé du maraîchage* et des produits de transformation. Le revenu net pourra être évalué au niveau d'un échantillon d'exploitants familiaux et de commerçant(e)s. Notons que la ligne de base est « zéro revenu » car sans projet, les maraîchers seraient déguerpis.

La principale source de vérification sera une enquête régulière auprès d'un échantillon représentatif des exploitants familiaux et des transformatrices, choisi au niveau du diagnostic de base et repris à chaque évaluation annuelle. Cet échantillonnage sera suivi dans le cadre de la formation des capacités de gestion des différents groupements, lesquelles devront inclure des mécanismes de suivi interne. Les coûts de production du maraîchage seront établis de manière conforme à la logique du compte d'exploitation professionnelle maraîchère de toutes saisons D'autres part les comptes des différents groupements de producteurs et pour la production et la commercialisation de maraîchage fourniront l'évolution des volumes commercialisés et leur valeur.

Le bon suivi des indicateurs sera responsabilité commune des groupements bénéficiaires et des prestataires de services techniques et de gestion, sous la coordination de la Cellule d'Appui et de Coordination du projet.

3.5.2 Indicateurs du résultat 1 (aménagement moderne intensif)

Indicateurs :

- La consommation d'eau (m³) par rapport au rendement par type de culture et par saison
- Le nombre et la superficie des parcelles maraîchères aménagées
- L'état physique des infrastructures

Sources de vérification :

- Les PV de dépouillement des offres
- Le PV de (pré-)réception
- Les factures d'eau émises par le comité de gestion du site de Samanko

3.5.3 Indicateurs du résultat 2 (capacités d'améliorer le fonctionnement, l'organisation et la gestion)

Indicateurs :

- La fonctionnalité de la structure de gestion (fréquence des réunions et des AG, tenue des documents, etc.) ;
- Le % des producteurs qui s'acquittent correctement des charges d'eau ;
- Le taux d'exploitation des parcelles (nombre de parcelles effectivement exploitées sur le nombre total de parcelles aménagées) ;
- L'évolution du nombre de femmes et des jeunes attributaires des parcelles dans le site de Samanko.

Sources de vérification :

- Les livres de comptes des groupements concernés ;
- PV des assemblées générales du comité de gestion ;
- PV d'attribution des parcelles.

3.5.4 Indicateurs du résultat 3 (consolidation à travers les services d'appui)

Indicateurs :

- Au moins (50) exploitants de producteurs participent à des mécanismes de gestion collective des intrants et de la commercialisation et ont atteint les objectifs d'équilibre financier interne (établis au niveau de la production globale) à partir de la deuxième année ;
- Le nombre et le respect des conventions entre le PADAP et les partenaires d'appui ;
- 100% des groupements d'exploitants reçoivent un appui conseil régulier et adéquat de la part des institutions compétentes ;
- L'indice de satisfaction des producteurs par rapport aux services d'appui.

Sources de vérification :

- Les sources de vérification seront, pour les indicateurs agronomiques, les statistiques de production du périmètre de Samanko ;
- Les sources de vérification seront les rapports d'activités des différentes institutions participant à l'appui de la filière, l'évaluation participative des services d'appui par les groupements, les résolutions et plans d'activités des instances de concertation de la filière (DNA, Chambre d'Agriculture).

3.6 PHASAGE

La question de la planification d'intervention efficace doit obéir à quelques règles de base, dont la première est de ne pas perdre de vue l'objectif final d'un tel projet qui est de créer et mettre en exploitation un outil productif performant et durable. Ceci passe bien évidemment par une autonomisation de la gestion.

Pour cela le projet de distingue deux phases¹⁴, bien différentes :

- Une phase de création des investissements (1^{ère} année)

L'efficacité de cette phase repose sur une certaine technicité : études de base, réalisation des travaux (aspects administratifs et techniques, maîtrise des coûts, etc.). Cette phase nécessite un pilotage de nature technique et reste en premier lieu l'affaire des techniciens du développement. Ensuite, les techniciens (l'administration n'ayant pas vocation à exploiter) se recentrent sur les fonctions régaliennes qui sont les leurs : appui, suivi statistiques, actions environnementales, entretien des investissements structurants, etc.

- Une phase de lancement progressif de la production et commercialisation (2^{ème} année)

Par nature, ce sont les bénéficiaires, par l'intermédiaire de leurs représentants / organisation professionnels, qui doivent être aux commandes. Dans ce dernier cas toutefois, les pré-attributaires n'auront pas l'ensemble des capacités / compétences nécessaires pour remplir certaines fonctions : pilotage des installations d'exhaure, procédures d'entretien préventif, gestion comptable et financière. Ils seront donc accompagner par le PADAP et bénéficieront des paquets de formations technico-économiques.

La phase « après-projet » de rodage de la mise en exploitation mènera au désengagement du PADAP au profit des bénéficiaires pour leur autonomisation progressive de la gestion.

Dans la pratique toutefois, ce schéma ne peut fonctionner de façon optimale que si ces préoccupations sont prises en compte dès le départ, pour éviter toute rupture entre les différentes phases.

3.7 CONDITIONS PRÉALABLES ET HYPOTHÈSES

De façon globale, il n'y a pas des conditions particulières préalables dans le sens strict. Cependant l'orientation prise pour la poursuite du projet appelle aux engagements suivants :

- Un engagement du Gouvernement du MALI pour :
 - i) le branchement au réseau EDM, également indispensable pour sécuriser le système d'exhaure par pompage solaire et
 - ii) la sécurisation du site de Samanko (clôture),
 - iii) la sécurisation du foncier des exploitants attributaires des parcelles aménagées,
 - iv) faciliter et rechercher des fonds pour l'extension de l'aménagement jusqu'au moins 100 ha, que ça soit sur le site de Samanko ou un autre site péri-urbain et pour
 - v) l'implication des populations de la commune de Mandé, dont relève le village de Samanko, sur des périmètres maraîchers villageois classiques et sur l'embouche bovine et l'aviculture.
- Un engagement de partenariat avec les principales institutions concernées, que sont :
 - i) AVRDC au sein du domaine de l'ICRISAT pour la recherche, surtout la valorisation de la recherche sur les techniques d'irrigation de goutte à goutte,
 - ii) le CAA pour la formation et la vulgarisation et
 - iii) IER pour la recherche économie rurale.

¹⁴ Idéalement, ces phases devraient durer 3 ans : 1^{ère} année : réalisation des investissements ; 2^e année : Lancement progressif de la production et commercialisation ;

- Un engagement de partenariat avec le PRS II (financement Union européenne) et sa mémoire technique pour l'application du pompage solaire à partir des forages et le remplissage du réservoir principal de 50m³ dans le cadre de l'aménagement physique des périmètres de 5 ha sur le site de Samanko. Rappelons que 8 aménagements de 5 ha chacun seront prévus dans le cadre du PADAP, phase pilote.
- Un engagement de partenariat avec certains projets et programmes intervenant dans le domaine du maraîchage en particulier le Programme de la Compétitivité et la Diversification de l'Agriculture (PCDA, financement Banque mondiale) et le RADHORT mis en œuvre par la FAO sur un trust fund belge.
- Un engagement de partenariat avec la Chambre Régionale de l'Agriculture du District de Bamako pour et le syndicat des maraîchers de Bamako pour défendre les intérêts des producteurs, notamment par une relecture du Cahier de charge d'exploitation du périmètre.

Une synergie doit également être recherchée avec les différentes interventions en cours ou prévues dans le domaine du développement des filières agricoles. Ces activités sont coordonnées au niveau de la Direction Nationale de l'Agriculture, chargée de la Division « Filières ».

De façon générale du point de vue de la durabilité de l'action et des ses impacts, la présente intervention étant limitée dans le temps (2 ans prévus), doit dépasser systématiquement la dimension stricte de l'appui belge au PADAP, pour faire la passerelle avec tous les autres acteurs, institutions et projets (PCDA, RADHORT, ICRISAT, AVRDC, CAA) liés à l'approche filière et son développement. Des conventions-cadres de collaboration seront établies à cet effet entre ces institutions et projet et le PADAP.

De façon spécifique au niveau des résultats, les hypothèses suivantes ont été formulées (voir aussi cadre logique en annexe 3):

- Sécurisation physique du site (clôture, branchement au réseau pour sécurisation solaire)
- L'AGETIER a la capacité de gérer les appels d'offres dans le temps prévu
- Technique : le DAO répond aux règles de l'art de l'aménagement hydro-agricole.
- Sécurisation du foncier : accession à la propriété soit transmissibles et est réglée dans le cahier de charges
- Les coûts du maraîchage local restent compétitifs pour les consommateurs urbains : les commerçant(e)s risquent d'affronter des coûts de production élevés (irrigation goutte à goutte, distance de 20 km du périmètre de Samanko et la ville de Bamako), mais les consommateurs développeront leur préférence pour le maraîchage de Samanko pour ses caractéristiques alimentaires et saines (goutte à goutte). L'augmentation de la valeur ajoutée et l'articulation directe producteurs-commerçant(e)s et la labellisation comme « légumes saines » sont des pistes à suivre.
- Les SFD sont en mesure d'offrir des services adéquats pour les besoins des producteurs et commerçant(e)s

4. PLANIFICATION FINANCIÈRE

Le coût total du projet a été estimé à 2.216.013,56 Eur (équivalent à 1.453.609.606 FCFA), dont :

- 350.000.000 FCFA (équivalent à 533.571,56 Eur) à charge de la Partie malienne
- et 1.682.442 Eur (équivalent à 1.103.609.606 FCFA) à charge de la Partie belge.

4.1.1 Partie belge

La ressource financière de la DGD est un don de 1.682.442 Euro pour une durée de mise en œuvre de 24 mois. Le mode d'exécution budgétaire est « co-gestion » allégée et en « Régie » selon la répartition présentée ci-dessous. Le budget détaillé est présenté en annexe 4.

Tableau 7 : Résumé Budget contribution belge

BUDGET TOTAL		Mode d'exéc.	BUDGET TOTAL	%
Développer des activités maraîchères périurbaines de Bamako dans une approche-filière et d'une intégration des acteurs dans un espace viable et durable			1.227.902	73%
A	<i>Un système d'aménagement intensif moderne du site maraîcher de Samanko est introduit sur une quarantaine d'ha</i>		1.007.902	60%
A 01				
	<i>Les producteurs organisés ont acquis les capacités d'améliorer le fonctionnement, l'organisation et la gestion du périmètre aménagé</i>		40.000	2%
A 02				
	<i>La filière maraîchère de Samanko est consolidée à travers les services d'appui des organisations partenaires</i>		180.000	11%
A 03				
Y	Réserve budgétaire (max 5% * total activités)		8.122	0,7%
Y 01	<i>Réserve budgétaire</i>		8.122	0%
Z	Moyens généraux		446.417	27%
Z 01	<i>Frais de personnel</i>		332.117	20%
Z 02	<i>Investissements</i>		31.700	2%
Z 03	<i>Frais de fonctionnement</i>		46.600	3%
Z 04	<i>Audit et Suivi et Evaluation</i>		36.000	2%
TOTAL			1.682.442	

REGIE	352.522
COGESTION	1.329.920

4.1.2 Partie malienne

Le projet a été entamé directement par la partie malienne, sur budget national (BSI¹⁵), avant même la formulation et la mise en œuvre de la présente intervention.

Un certain nombre d'actions ont été entreprises. Concrètement, sur la base des documents disponibles, le total des dépenses déjà réalisées représente de l'ordre de 70 % de la contribution nationale totale prévue par la convention spécifique (voir aussi 1.3.3 Etat d'avancement PADAP).

Le budget mis à disposition du PADAP par la partie malienne (350.000.000 FCFA) sera augmenté des fonds résultant du remboursement par la CMDT des crédits octroyés dans le cadre du projet « Programme de Développement intégré de la région CMDT de Bougouni ».

¹⁵ BSI : Budget spécial d'investissement.

Le PADAP appellera le gouvernement à financer les engagements prioritaires concernant :

- i) le branchement au réseau EDM, également indispensable pour sécuriser le système d'exhaure par pompage solaire,
- et ii) la sécurisation du site de Samanko (clôture),
- iii) la sécurisation du foncier des exploitants attributaires des parcelles aménagées et
- iv) faciliter et rechercher des fonds pour l'extension de l'aménagement jusqu'au moins 100 ha, que ça soit sur le site de Samanko ou un autre site péri-urbain,
- v) l'implication des populations de la commune de Mandé, dont relève le village de Samanko, sur des périmètres maraîchers villageois classiques et sur l'embouche bovine et l'aviculture.

La Partie malienne s'engage à prendre les dispositions institutionnelles, administratives et budgétaires requises afin de garantir le bon déroulement du projet et à n'utiliser en aucun cas la contribution belge au paiement d'impôts ou autres charges publiques, ni à l'apurement des droits d'entrée prévus par la législation de la République du Mali.

Sans que cette contribution financière soit chiffrée, elle sera matérialisée par :

- La mise à disposition d'au moins un bureau aménagé pour l'assistance technique internationale durant 24 mois ;
- La maintenance des bâtiments du PADAP et les salaires du personnel au sein de cette structure ;
- La maintenance du matériel acquis avec les moyens du projet au sein de celui-ci ;
- La facilitation de l'accès à toute documentation utile ou nécessaire pour l'exécution des activités ;
- Les démarches nécessaires auprès de tous les services concernés pour le bon déroulement du projet.

5. MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

5.1 PRINCIPES ET RESPONSABILITÉS

5.1.1 Cadre légal et responsabilités générales des parties

Les modalités d'exécution s'orientent par rapport aux recommandations d'ordre général lors du dernier comité spécial des partenaires (octobre 2007) concernant l'approfondissement de la réflexion sur les modalités de gestion, notamment :

- Le renforcement de la responsabilité des partenaires maliens ;
- La mise en place d'une cogestion « allégée » ;
- L'utilisation de la maîtrise d'ouvrage déléguée.

Le cadre légal est fixé par la Convention Spécifique relative au projet signée entre la République du Mali et le Royaume de Belgique. Conformément à cette convention, pour la partie malienne, l'entité responsable de l'exécution du projet, est le Ministère de l'Agriculture.

Pour la partie belge, la Direction Générale de la Coopération au Développement (DGCD) du Service Public Fédéral Affaires Etrangères, Commerce Extérieur et Coopération au Développement, est responsable de la contribution belge au projet. La partie belge confie l'exécution de ses obligations à la Coopération Technique Belge (CTB), représentée par son Représentant Résident au Mali. La CTB remplit cette tâche en exécution d'une convention conclue entre elle et l'Etat belge.

Le Ministère de l'Agriculture désigne la DNA comme entité responsable de l'exécution du projet à travers le Secrétariat technique du PADAP (ST rattaché directement à la DNA). Le Ministère de l'Agriculture désigne un Secrétaire technique, à ce titre il est responsable de l'atteinte des résultats intermédiaires en vue de l'atteinte de l'objectif spécifique, tels que stipulés dans la Convention Spécifique (CS) et le présent dossier technique et financier (DTF).

Le Ministère de l'Agriculture, maître d'ouvrage délèguera la maîtrise d'Ouvrage de certains volets techniques du projet :

à la Chambre Régionale d'Agriculture du District de Bamako qui agira comme maître d'ouvrage délégué pour la canalisation et la supervision de l'appui organisationnel aux groupements et organisations de producteurs dans le respect de la loi agricole

à l'AGETIER qui agira comme maître d'ouvrage délégué pour la réalisation des aménagements et équipements des périmètres à Samanko

A tout autre partenaire de la filière pour les aspects techniques et de commercialisation

Les délégations de maîtrise d'ouvrage et les conditions de son application seront détaillées dans une Convention d'exécution, signée entre les parties, établissant clairement les responsabilités respectives, les mécanismes de décision et de suivi et le contrôle technique et financier.

5.1.2 Responsabilités techniques

Le Secrétaire technique (ST) du PADAP sera responsable de la préparation des plans opérationnels annuels d'activités (PAA) et tout autre document soumis à l'approbation de la Structure Mixte de Concertation Locale (SMCL), tels que les rapports d'exécution, les Conventions de partenariat, etc.

Le ST assure les fonctions de coordination technique des activités du projet sous la supervision du DNA. Son rôle principal est l'appui à la DNA et aux maîtres d'ouvrage (délégués) ainsi que la

facilitation de l'intervention des différents partenaires de l'exécution du projet, détaillés à continuation.

Le projet mettra un accent particulier sur le transfert des connaissances afin d'assurer l'appropriation et surtout la durabilité des actions financées. Ce transfert se fera non seulement au sein des structures de la DNA mais aussi vers les autres acteurs : CRA ; DRA, groupements, associations, prestataires de services, ONG, Bureaux d'études intéressés.

5.2 CADRE INSTITUTIONNEL ET STRUCTURE DE GESTION

5.2.1 Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel du projet est repris dans le schéma de la page suivante.

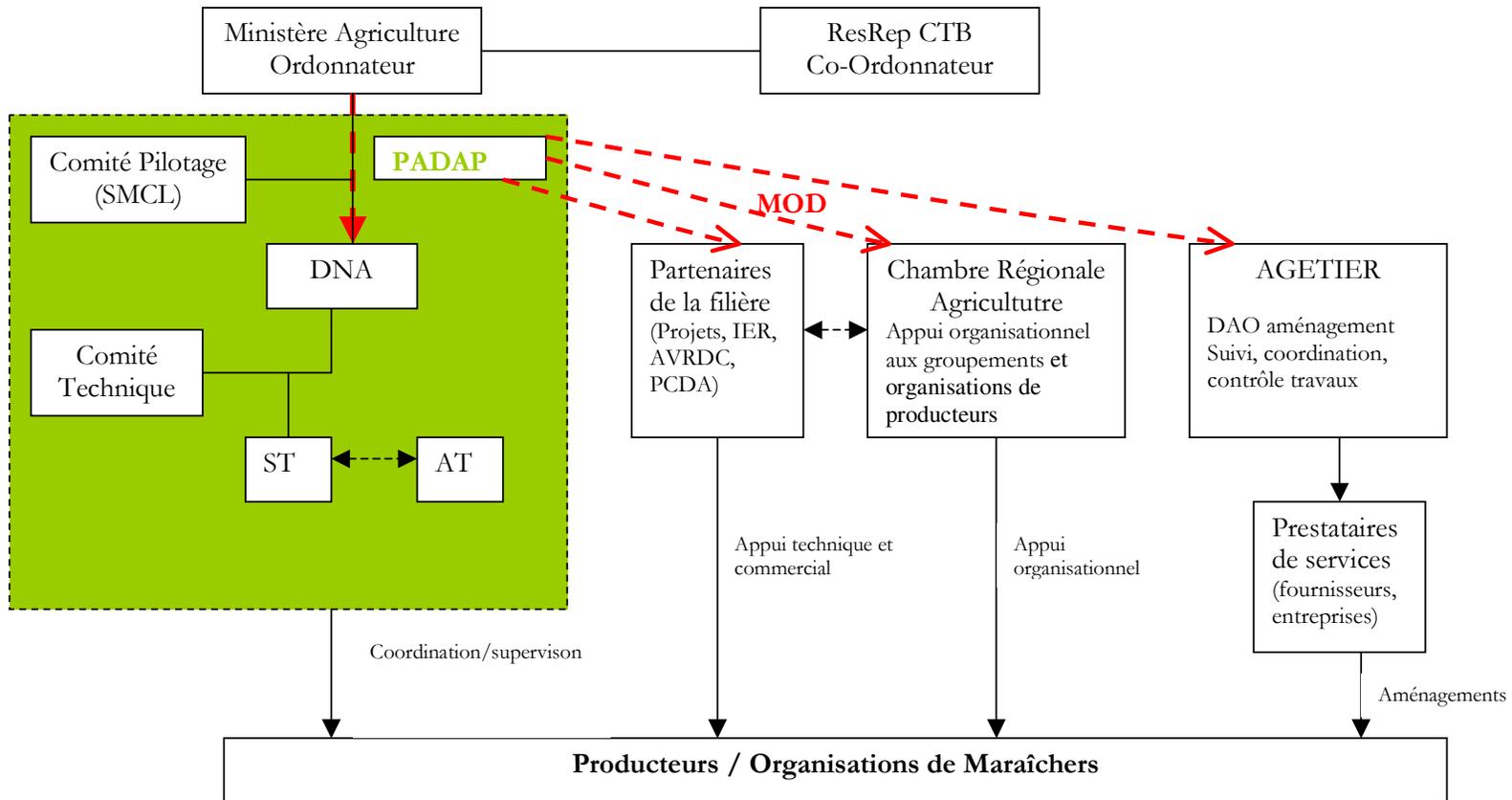
Conformément aux principes de la déclaration de Paris, la cellule de projet est intégrée à celle du Ministère de l'Agriculture qui est désigné comme l'entité administrative et technique responsable de l'exécution du projet.

Le suivi et la coordination technique du projet sont assurés par le secrétariat technique du PADAP, rattaché directement à la DNA.

Le pilotage du projet est confié à la Structure Mixte de concertation Locale, composé du Comité d'Orientation et de Pilotage (COP) du PADAP à laquelle participent les représentants de la partie belge et de la partie malienne.

Les fonctions, la composition et le fonctionnement de ces structures sont détaillées dans les paragraphes ci-dessous.

Montage institutionnel PADAP



5.2.2 La DNA et le Secrétariat Technique du PADAP

Le Ministère de l'Agriculture, via la DNA, est responsable de l'exécution du projet. Elle assume plus particulièrement son rôle de facilitation, d'appui technique, de garant de la qualité des services rendus.

Le Secrétariat Technique (ST) du PADAP assure les fonctions de gestion et coordination technique des activités du projet avec les différents partenaires et avec les groupements bénéficiaires.

Le ST est directement attaché à la Direction Nationale de l'Agriculture et travaille sous sa supervision. Il sera composé de :

- Un Secrétaire Technique, responsable de projet, ingénieur agronome spécialiste en maraîchage
- Un Assistant technique international (ATI) ingénieur agronome du génie rural ou de la phytotechnie (connaissance de goutte à goutte obligatoire)
- Un Responsable administratif et financier
- Le personnel d'appui (gardien et chauffeur)

Le ST est responsable d'appuyer la DNA dans l'exécution de ses responsabilités de maître d'ouvrage défini plus haut, et en particulier :

- Assurer la préparation des Plans Annuels d'activités et des rapports semestriels du projet;
- Assurer la préparation des différents dossiers de marchés de services, de fournitures et d'équipements prévus dans la planification, y compris affiner le modèle technique d'aménagement goutte à goutte
- Assurer la préparation des conventions d'exécution avec la Chambre d'Agriculture de District de Bamako, l'AGETIER et autres acteurs institutionnels partenaires et les assister dans la mise en oeuvre de leurs responsabilités.
- Superviser les activités des différents prestataires de services.
- Assurer sa mise en oeuvre du système de suivi et d'évaluation des activités du projet en coordination avec les différents partenaires.
- Examen des bilans et plans d'actions présentés par les différents responsables de maîtrise d'ouvrage déléguée
- Assurer la gestion administrative et la tenue de la comptabilité correspondant au projet en accord avec les procédures approuvées par le Ministère et la CTB.

Les termes de référence de chaque membre de l'équipe du ST sont détaillés en annexe 5.

Le ST, le responsable de projet et l'AT collaborent sur base des liens fonctionnels.

Le responsable de projet sera sélectionné par le MA sur appel interne à candidats sur la base d'un profil et de termes de référence approuvés avec le co-ordonnateur, et la sélection devra compter avec l'avis de non-objection du co-ordonnateur.

L'AT sera recruté par la CTB sur appel à candidats sur la base d'un profil et de termes de référence approuvés avec l'ordonnateur. Les candidats retenus seront soumis ensuite à l'agrément des autorités maliennes.

Les TDR faisant partie intégrante du DTF, l'approbation des TDR se fera lors du SMCL d'approbation du DTF.

Le personnel d'appui sera recruté conjointement par le responsable de projet et le directeur régional sur appel à candidats sur la base d'un profil et de termes de référence approuvés par le co-ordonnateur, et la sélection devra obtenir l'avis de non-objection du co-ordonnateur.

Pour remplir avec efficacité et efficience ses fonctions dans le cadre du projet, le ST est doté de moyens logistiques: 1 véhicule de service, 2 ordinateurs, photocopieuse, imprimantes. Un budget annuel maximal sera prévu pour le carburant, entretien et réparations.

Les charges salariales du Secrétaire Technique, responsable de projet, seront financées par le MA. Toutefois, des primes de performance lui seront accordées pour un montant mensuel de 200.000 FCFA pour le ST en fonction de l'avancement du projet à partir du sixième mois sur approbation de la SMCL. Une évaluation des performances sera faite tous les six mois. Les critères de performance seront élaborés le premier mois du démarrage du projet. (« Service Level Agreement – SLA »).

5.2.3 Comité Technique de suivi

Un Comité Technique (CT) de suivi, présidé par le DNA aura la responsabilité de réaliser régulièrement le bilan de l'état d'avancement du projet avec les principaux acteurs responsable de sa mise en œuvre, de faciliter les échanges et la cohérence de l'intervention et d'assurer la bonne circulation de l'information. En séance extraordinaire, il doit statuer sur les attributions des parcelles et agira donc comme comité d'attribution des parcelles.

Ainsi, les personnes suivantes font partie de la composition de base du Comité technique de suivi régional :

- Le Directeur National de l'Agriculture, Président CT ;
- Le Secrétaire Technique ;
- L'Assistant Technique ;
- Le Directeur Régional du Génie Rural ;
- Le Président de la Chambre Régional d'Agriculture (District Bamako) ;
- Représentants des directions techniques (Génie Rurale, Environnement, IER, DNH, Protection des Végétaux) ;
- Représentants Union régionale des coopératives Maraîchères Bamako ;
- Gouvernorat de Bamako ;
- Divers : ONG ; PCDA ;
- Ou leurs délégués et peut s'élargir en fonction des thèmes à l'agenda.

Ses attributions sont les suivantes :

- Examen de toute question/difficulté relative au projet qui ne pourrait être résolue au niveau du ST ;
- Remise d'avis techniques ou de recommandations quant à la conduite des activités du projet au ST ou/et au SMCL ;
- Identification des éventuels appui techniques nécessaires ;
- Recenser les coopératives maraîchères de Bko ;
- Elaboration cahier des charges (CC) ;
- Elaboration des critères d'attribution des parcelles ;
- Suivi de l'application du CC ;
- Approuver les propositions des plans d'aménagement maraîchers élaboré par le ST ;
- Echange de toute information importante relative au projet.

En séance extra-ordinaire, le ST et l'AT se retirent et ils ne participent pas à :

- Examen des demandes de parcelles par les candidats maraîchers et attribution provisoire des parcelles aux candidats retenus.

Le Comité Technique de Suivi tiendra des réunions régulières au niveau de la DNA avec la participation des instances locales et de représentants des organisations de bénéficiaires.

5.2.4 Structure Mixte de Concertation Locale (Comité de Pilotage)

La Structure Mixte de Concertation Locale (SMCL) sera responsable des décisions relatives à la gestion et à la mise en œuvre du projet dans son ensemble. Elle comprendra des représentants de la partie malienne et de la partie belge :

- Le Délégué du Ministère de tutelle (MA) ;
- Le Représentant Résident de la CTB ;
- Le Représentant du Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération Internationale ou leurs délégués respectifs ;
- Le Représentant du Ministère de Finances ;
- Le Gouverneur de Bamako ;
- Le Président de l'APCAM.

Le ST, responsable de projet, et l'AT international participent aux réunions de la SMCL. Ils présentent les différents rapports et élaborent les procès verbaux.

La SMCL pourra inviter, en qualité d'observateur ou d'expert, toute personne susceptible d'apporter une contribution au programme.

Les responsabilités de la SMCL sont les suivantes :

- Donner un avis motivé sur les DTF avant son approbation par les parties ;
- Veiller au respect des engagements pris par les parties ;
- Apprécier l'état d'avancement du projet et de l'atteinte de ses résultats sur base des rapports d'exécution du projet ;
- Approuver les programmes d'activités annuels du projet et les budgets y afférents ;
- Approuver les modifications ou les ajustements éventuels des résultats intermédiaires, tout en respectant l'objectif spécifique et l'enveloppe budgétaire ;
- Faire des recommandations aux deux parties dans le cadre de la mise en oeuvre du projet et de l'atteinte de son objectif spécifique ;
- Analyser tout problème de gestion des ressources humaines, financières ou matérielles, qui s'opposerait au bon déroulement du projet et qui ne pourrait être résolu par le gestionnaire du projet, et prendre les mesures correctives ou en faire la recommandation aux autorités compétentes ;
- Initier à tout moment des missions d'évaluation technique ou d'audit financier ;
- Superviser la clôture du projet.

La SMCL se réunira tous les six mois, de préférence en concordance avec les principales étapes de l'exécution du projet.

5.3 GESTION FINANCIÈRE

5.3.1 Gestion de la contribution financière belge

L'ensemble des fonds provenant de la contribution belge, à l'exception de l'assistance technique, du responsable administratif et financier, du suivi technique CTB, des audits financiers et des évaluations, seront gérés selon le principe de la cogestion entre les deux Parties belge et malienne.

Pour ce faire, la Partie malienne désigne le Ministre de l'Agriculture comme Ordonnateur, chargé d'approuver les dépenses imputables au budget du projet. L'ordonnateur pourra désigner un ordonnateur délégué : le Directeur National de l'Agriculture.

La Partie belge désigne le Représentant Résident de la CTB à Bamako comme Coordonnateur chargé d'approuver pour la Partie belge lesdites dépenses. La CTB pourra désigner un coordonnateur délégué.

Dès la signature de la Convention de Mise en Œuvre du projet entre l'Etat belge et la CTB, la partie malienne ouvrira un compte « mère » en FCFA, dans une banque commerciale de la place à l'initiative de l'Ordonnateur et du Coordonnateur. Ce compte sera actionné par leur co-signature ou celle de leur délégué et sera alimenté trimestriellement par CTB sur la base des procédures suivantes :

Premier transfert :

Dès la signature de la Convention de Mise en Œuvre entre l'état belge et la CTB, un appel de fonds peut être introduit à la représentation locale de la CTB. Le montant demandé doit correspondre aux besoins des trois premiers mois, et l'appel de fonds est signé par l'ordonnateur.

Transferts suivants :

Afin de recevoir des fonds, le projet introduit à la représentation de la CTB à Bamako un appel de fonds au début du mois précédant le trimestre suivant. Cet appel de fonds est signé par le ST, responsable de projet, et aussi par l'ordonnateur.

Le montant de l'appel de fonds est égal aux besoins estimés en trésorerie pour le trimestre suivant avec une réserve.

Le transfert de fonds par la CTB se fait au début du trimestre. La CTB peut aussi proposer un schéma de financement spécifique (paiements en plusieurs tranches ou paiement à la demande).

Le transfert des fonds se fait uniquement à condition que :

- La comptabilité du trimestre précédant l'introduction de l'appel ait été transmise à la représentation de la CTB à Bamako ;
- La mise à jour de la programmation financière ait été transmise à la représentation locale de la CTB ;
- Le montant de l'appel de fonds n'est pas plus élevé que le solde budgétaire.

En cas d'urgence, le projet peut introduire un appel de fonds anticipé en justifiant le besoin.

Pour financer les activités, le projet prévoit deux types de gestion de la contribution belge :

- A/ La gestion directe par le MA déléguée à la DNA pour les activités menées par le ST PADAP ainsi que le financement des Maîtrises d'ouvrages déléguées et les prestataires de services ;
- B/ la gestion en régie effectuée par la CTB pour certains lignes budgétaires relatives aux moyens généraux.

A/ La gestion directe par le MA / DNA

Des conventions d'exécution seront établies d'une part avec le MA/DNA pour la canalisation et la supervision de l'appui organisationnel, technique et commercial aux groupements et organisations de producteurs et d'autre part avec l'AGETIER pour principalement l'aménagement et équipement du périmètre irrigué de Samanko.

Toutes les dépenses liées aux activités menées par le MA/DNA ainsi que celles liées au fonctionnement du ST PADAP et aux contrats avec les prestataires et les MOD, seront gérées directement par le MA/DNA selon les principes suivants :

Le budget du projet donne les contraintes budgétaires dans lesquelles le projet doit être exécuté. Chaque changement de budget doit être approuvé par les ordonnateurs-co-ordonnateurs et par la SMCL sur base d'une proposition élaborée par le partenaire

Le DNA et le ST, responsable de projet, assurent la gestion administrative, budgétaire et comptable du projet. Ils viseront chaque document officiel se rapportant à l'exécution de celui-ci, notamment ceux ayant trait aux procédures de marchés publics. Ils auront accès à tout document administratif, financier ou technique concernant les apports, tant malien que belge.

Un compte courant sera ouvert dans une banque commerciale à Bamako, actionné sous la double signature conjointe du ST responsable de projet et le directeur national, afin de domicilier le fonds de roulement.

Ce fonds de roulement aura un plafond initial de 25.000.000 de FCFA. Selon l'utilisation du fonds de roulement et selon les besoins appréciés par l'ordonnateur et le coordonnateur, ce plafond peut être revu à la hausse avec un maximum de 100.000.000 FCFA.

Le fonds de roulement sera utilisé pour le paiement des factures ne dépassant pas 10.000.000 FCFA. Les factures au-delà de ce montant seront payées directement à partir du compte « mère » par l'Ordonnateur et le coordonnateur.

Mensuellement, avec l'appui du responsable de projet et le directeur national, le responsable administratif et financier remettra à l'ordonnateur et au coordonnateur un rapport comptable et les pièces justificatives y afférentes. Après vérification, l'ordonnateur et le coordonnateur feront réalimenter, si nécessaire, le fonds de roulement.

L'alimentation du fonds de roulement se fera trimestriellement sous les conditions suivantes :

Le partenaire soumet une demande de fonds à l'Ordonnateur

La comptabilité du trimestre précédant l'introduction de l'appel a été transmise et est validée par le projet et par la représentation locale de la CTB.

La programmation financière a été mise à jour, est transmise et validée à la représentation locale de la CTB

Le montant de l'appel de fonds n'est pas plus élevé que le solde budgétaire et correspond aux besoins exprimés dans la programmation financière

Les audits des comptes et des dépenses sont positifs

les rapports trimestriels ont été remis et sont validés

Le projet pourra également procéder à l'ouverture d'une petite caisse sous la double signature du DNA le ST Responsable de projet.

Le directeur national et le responsable de projet s'assurent que les factures ou les déclarations de créance et leurs justificatifs présentés sont conformes aux conditions d'exécution des marchés et à la réalité des prestations fournies. Ils visent « POUR SERVICES RENDUS », « POUR

TRAVAUX EXECUTES » ou « POUR RECEPTION CONFORME » les factures proposées. Le cas échéant, ils joindront leurs commentaires à l'attention de l'ordonnateur et du coordonnateur.

Un audit externe sera effectué semestriellement la première année et ensuite à la fin de la deuxième année par une firme indépendante recrutée par la CTB sur base d'un contrat global conformément aux procédures des marchés publics, afin de vérifier la bonne gestion et la bonne utilisation des fonds. Tout décaissement ultérieur sera soumis à la certification des dépenses de la période antérieure par le rapport d'audit externe. Les TDR de la mission d'audit sont à préparer par la Représentation CTB.

Les audits doivent être communiqués et approuvés par la SMCL

La CTB se réserve le droit de faire des audits supplémentaires au cas qu'elle l'estime nécessaire. Si la certification n'a pas été accordée, il y aura un blocage d'allocation des fonds pour l'institution concernée.

Un responsable administratif et financier recruté par la CTB sera chargé de la tenue de la comptabilité du projet qui sera faite sur le FIT (Financial Information Tool), outil de gestion financière de la CTB. A cette fin, le responsable administratif et financier ainsi que le ST responsable de projet devront suivre une formation sur l'outil de gestion financière FIT pendant 5 jours à la CTB Bamako afin de se familiariser avec l'outil FIT. Selon la nécessité du projet un secrétaire administratif/caissier sera mis à disposition par la DNA/PADAP. Un manuel de procédures détaillé sera élaboré avant le démarrage des activités et sera soumis à l'approbation de la SMCL.

B/ la gestion en régie effectuée par la CTB

Les coûts globaux du projet (e.a. suivi et évaluation, assistants techniques et audits indépendants) seront gérés par la CTB selon la législation belge. Les activités concernées sont principalement :

Le contrat du conseiller technique international affecté au PADAP;

Le contrat du RAF

Le contrat suivi/évaluation

Les contrats d'évaluation et d'audit externe;

Les frais de suivi interne de la CTB;

Ces fonds seront gérés par la CTB siège ou par la Représentation Résidente de la CTB à Bamako en concertation avec l'Assistant technique et seront contrôlés dans le cadre du système prévu par le Gouvernement du Royaume de Belgique.

5.3.2 Législation en matière de marchés publics

Dans le cadre de la cogestion, l'attribution des marchés de fournitures, travaux et services, la législation des marchés publics malienne est d'application. Toutefois, les dossiers d'appel d'offres feront référence à la source du financement belge.

Pour les fonds gérés en direct par le MA/DNA, le ST responsable de projet et le Responsable administratif et financier du projet participeront aux différentes étapes de l'attribution des marchés conformément à la réglementation en vigueur.

Par ailleurs, l'avis de non objection du Co-ordonnateur sera requis, y compris dans le cadre des conventions MOD avec les partenaires pour tout marché ou commande d'au moins 10.000.000 FCFA, aux étapes suivantes de la procédure :

- Le dossier d'appel d'offres ;
- L'attribution du marché et le projet de contrat.

Pour être définitif, le choix de l'adjudicataire et les projets de contrat ou de lettre de commande devront recevoir l'avis de non objection du Coordonnateur. Ce dernier fera ses remarques dans les 30 jours calendrier ; au-delà de ce délai, la proposition sera considérée comme approuvée.

Dans le cadre de la gestion des fonds en régie, la législation des marchés publics belges sera appliquée.

5.4 RAPPORTAGE, SUIVI ET ÉVALUATION

5.4.1 Système interne de suivi et évaluation

Le ST du PADAP sera responsable pour la mise en oeuvre d'un système de suivi interne du projet dans lequel participeront les partenaires suivants :

- Services techniques déconcentrés pour le suivi des indicateurs techniques ;
- Chambre Régionale pour le suivi des indicateurs organisationnels et de gestion ;
- Groupements et organisations bénéficiaires pour le suivi interne de leurs adhérents.

Le ST coordonnera et appuiera, avec les apports techniques des prestataires MOD le suivi des indicateurs à tous les niveaux pour leur consolidation finale au niveau du projet.

5.4.2 Suivi de la gestion budgétaire

Le budget total et le budget par mode d'exécution ne peuvent pas être dépassés.

Au cas où une augmentation budgétaire est nécessaire une demande motivée d'augmentation doit être introduite par la partie malienne auprès de l'Etat belge après avoir reçu l'accord du SMCL. Si la Belgique accepte la demande on procède à un échange de lettres signées par les deux parties.

Le budget du projet donne les contraintes budgétaires dans lesquelles le projet doit être exécuté. Chaque changement de budget doit être approuvé par le SMCL sur base d'une proposition élaborée par la direction du projet. Les changements budgétaires possibles sont :

- Changement de la structure du budget (par exemple ajout d'une ligne budgétaire) ;
- Réallocation des montants entre lignes budgétaires ;
- Réallocation des moyens entre modes de financement ;
- et utilisation de la réserve budgétaire.

La gestion de changement budgétaire doit être faite selon les procédures de la CTB. La réserve budgétaire peut uniquement être utilisée pour des activités de projet et après accord du SMCL. Son utilisation doit toujours être accompagnée d'un changement du budget.

Les engagements doivent être approuvés par les deux parties tout en respectant les mandats (voir pouvoir de signature). La direction du projet doit assurer un bon suivi des engagements. Il n'est pas autorisé de prendre des engagements sur base d'un budget non approuvé officiellement.

5.4.3 Planification et rapports d'activités semestrielle et annuelle

Un rapport trimestriel sera élaboré à l'occasion de chaque réunion du Comité Technique de suivi.

Ce rapport trimestriel comprend :

- La programmation des activités + programmation financière des deux semestres à suivre ;
- L'avancement des activités ;
- Les résultats du suivi des indicateurs du cadre logique, TDR, etc.

Chaque semestre, un rapport d'exécution complet est élaboré par le responsable de projet avec l'appui de l'Assistant technique international et le directeur national d'agriculture. Il comprendra un rapport narratif des activités, une analyse des résultats et un rapport financier. Ce rapport sera élaboré selon les canevas définis par la CTB en accord avec la partie malienne. Il sera présenté au SMCL pour approbation. Ce rapport comprendra au moins :

- Rapport d'exécution budgétaire ;
- Mise à jour de la programmation financière ;
- Liste des engagements importants ;
- Aperçu des soldes bancaires ;
- Liste des fonds reçus par mode de financement et paiements par le siège CTB (uniquement régie) ;
- Proposition de changement budgétaire si nécessaire ;
- Plan d'action lié aux recommandations d'un audit financier.

Les entités responsables pour la mise en œuvre de certaines activités du projet comme les MOD et les prestataires de services produisent des rapports trimestriels d'exécution reprenant l'état d'avancement des activités et de l'exécution financière, ainsi que le planning d'activités et la programmation financière pour le trimestre à venir. Les modalités de rapportage seront spécifiées dans les contrats /protocoles d'accord.

5.4.4 Rapportage financier

Comptabilité : Mensuellement, la comptabilité est élaborée et approuvée selon les procédures de la CTB. La comptabilité est signée pour accord par le ST responsable de projet et le directeur national, et est transmise à l'ordonnateur et au co-ordonnateur. La comptabilité à envoyer à la représentation locale de la CTB comprend un fichier électronique, les pièces justificatives ainsi que les extraits bancaires et états de caisse. Les pièces comptables justificatives de l'utilisation du fonds de roulement déclarées comme inéligibles pourront être déduites de la tranche d'alimentation du fonds suivante.

Programmation financière : Trimestriellement, le ST responsable de projet avec l'appui du responsable financier et administratif élabore une programmation financière pour les trimestres

suivants et pour le trimestre en cours et les années suivantes. La programmation financière est faite selon les procédures de la CTB et est envoyée à la représentation locale de la CTB.

5.4.5 Evaluation externe à mi-parcours et finale

Vu la durée limitée du projet d'appui au PADAP, exceptionnellement une mission d'évaluation externe à mi-parcours n'est pas prévue. Elle sera remplacée par une mission d'évaluation et capitalisation finale après la campagne 2010. Cette mission pourra se dérouler dans le cadre du système national d'évaluation des projets agricoles « MENOR », mis en place avec l'appui belge à travers l'assistance technique au CPS.

Elle sera organisée pour évaluer l'atteinte de l'objectif spécifique, étudier la question de la durabilité des actions entreprises et dégager les principaux enseignements du projet.

5.5 FERMETURE DU PROJET

Le ST du PADAP sera chargé, six mois avant la fin du projet, de préparer les opérations de clôture et de présenter le rapport final, y inclus le bilan financier conformément aux procédures de la CTB. Elle devra également préparer un inventaire des équipements acquis en cogestion et soumettre une proposition d'affectation des biens meubles et immeubles du projet à la SMCL, en tenant compte de l'objectif général et l'objectif spécifique. La proposition de l'affectation du matériel acquis en régie pour l'Assistant Technique International sera soumise à l'approbation de la Partie belge.

Les montants gérés en régie et non utilisés à la fin du projet, ainsi que le reliquat de la contribution financière non versé sur les comptes cogérés tomberont en annulation à la fin du projet. Le solde disponible sur les comptes bancaires cogérés sera réalloué d'un commun accord.

Dépenses après Convention

Après la fin de la Convention Spécifique il n'est plus autorisé de faire des dépenses sauf si elles sont liées à des engagements pris avant la fin de la Convention Spécifique et qui sont actés dans le PV de la SMCL.

6. THÈMES TRANSVERSAUX

6.1 GENRE ET DROITS D'ENFANTS

L'amélioration du statut de la femme à travers la sécurité foncière est liée au type de contrat réglementant les parcelles aménagées. En effet, quel que soit le titre de propriété dont bénéficieront les attributaires, il sera applicable à tous sans distinction de genre contrairement à la pratique qui précarise l'accès de la femme aux (bonnes) terres. Par ailleurs, le développement du maraîchage crée des sources de revenus spécifiques aux femmes par le biais d'activités liées à la commercialisation des légumes.

Les enfants et les femmes sont les groupes les plus vulnérables en ce qui concerne la malnutrition et la pauvreté. Les diverses cultures maraîchères ont pourtant une haute valeur nutritive et marchande. Le projet contribuera ainsi surtout à la lutte contre la malnutrition chez les femmes et les enfants et à la lutte contre la pauvreté par l'aménagement des petits périmètres maraîchers commerciaux.

6.2 ECONOMIE SOCIALE ET PAUVRETÉ

Les producteurs maraîchers urbains du District de Bamako sont les véritables porteurs du projet. Afin de réaliser leurs objectifs, ils ne demandent qu'un accompagnement. Les différents services mis à disposition des maraîchers devraient ainsi répondre à leurs besoins.

Les producteurs privilégient des aménagements innovateurs qui sont :

- pertinentes pour assurer une gestion rationnelle de la ressource en eau ;
- avantageux en terme de viabilité économique des futurs entrepreneurs.

Mais ce type d'aménagement demande des moyens financiers importants à l'investissement. La rentabilité limitée du maraîchage dans les conditions actuelles d'autre part, n'est pas propice au crédit dans la situation de départ actuelle.

L'économie sociale entre en jeu en prenant en charge ces investissements financiers des aménagements tests en faveur des producteurs tout en exigeant une contribution minimale du membre de l'organisation paysanne.

Un autre pilier de l'économie sociale sera l'implication des populations de la commune de Mandé, village de Samanko, sur des périmètres maraîchers villageois classiques et sur l'embouche bovine et l'aviculture. Ceci poursuit le double objectif d'impliquer les populations locales et d'intégrer agriculture et élevage. La mission de formulation adresse un appel au gouvernement à exprimer son engagement à formuler et financer ce volet sur budget national (BSI) ou fonds PPTE.

6.3 ENVIRONNEMENT

Lié à l'eau d'irrigation

Le pompage d'eau souterraine, que ce soit par l'aménagement de puits « maraîchers » à grand diamètre (système classique des paysans urbains) ou par des forages, présente des risques de déséquilibre du bilan hydrique de la nappe phréatique et/ou captive.

Le choix du système d'irrigation de goutte à goutte couplé à un système de facturation d'eau à la consommation réelle (installation d'un compteur individuel prévue à l'entrée de chaque parcelle) permettra une économie d'eau de 50 à 70 % par rapport au gravitaire.

Un suivi piézométrique de l'équilibre entre le pompage et la capacité d'alimentation ou de régénération de la nappe est prévu dans le dispositif d'aménagement de Samanko.

Lié à l'énergie

L'option retenue de pompage solaire sécurisé par l'électricité du réseau EDM permettra d'économiser plus d'un tiers d'énergie électrique par rapport à un système alimenté par une motopompe à diesel tout en réduisant les émissions de CO₂.

Lié à l'intensification agricole

Elle concerne surtout l'utilisation accrue des produits phytosanitaires et des engrais minéraux.

Si une protection phytosanitaire appropriée peut apporter une réponse partielle aux problèmes des rendements et des qualités médiocres, la véritable solution nécessite de mettre les végétaux en situation optimale de croissance tout au long de la culture, de manière à maximiser les résistances naturelles. Ce type de raisonnement est typique de ce que l'on appelle « Production et Protection Intégrée » (PPI).

La mise au point de méthodes de production intégrée des cultures maraîchères doit permettre à tous les producteurs du périmètre de Samanko de minimiser les résidus des produits phytosanitaires dans les légumes et dans l'environnement et d'augmenter la rentabilité de la production sous goutte à goutte.

Le goutte à goutte ne permet pas seulement une économie de l'eau mais il permet d'appliquer des engrais solubles avec l'eau d'irrigation. Ce système de ferti-irrigation (« Fertigation ») localisée assure une meilleure efficacité de l'utilisation de l'eau et des engrais entraînant ainsi une réduction des pertes de solutions nutritives par lessivage et par conséquent une diminution de la pollution des nappes phréatiques.

C'est dans cette évolution que s'inscrit le Projet des cultures maraîchères sous goutte à goutte couplé au pompage solaire : une baisse de dépenses en énergie utilisée dans le pompage et une baisse des quantités d'eau et d'engrais utilisées.

7. ANNEXES

7.1 SIMULATION TECHNICO-ECONOMIQUE

Chou pommé

Nature	Unité	Quantité	Valeur cfa	Valeur monétaire
Production				
Production brute	Kg	25000	125	3125000
Pertes	%	10%		312500
Production nette	Kg	22500	125	2.812.500

Charges				
Semences	Kg	0,6	32000	19200
NPK (2 applications)	Kg	350	215	75250
Kd	Kg	150	250	37500
Produits phyto (insecticide)	ha	1	70000	70000
Main d'œuvre salariée	h/j	34	300	10200
Amortissement petit matériel	forfait	1	2700	2700
Eau	mois	3	33941	101824
Total				316.674

Marge brut à l' ha	Fcfa	2.495.826
---------------------------	------	------------------

Main d'œuvre familiale		
Jours de travail	nhj	193
Valorisation par jour de travail	Fcfa/j	12932

Oignon

Nature	Unité	Quantité	Valeur cfa	Valeur monétaire
Production				
Production brute	Kg	20000	85	1700000
Pertes	%	5%		85000
Production nette	Kg	19000	85	1615000

Charges				
Semences	Kg	2	40000	80000
NPK	Kg	200	215	43000
Kd	Kg	150	250	37500
Urée	Kg	100	205	20500
Produits phyto (insecticide)	ha	1	35000	35000
Main d'œuvre salariée	h/j	34	300	10200
Emballage	sac	190	325	61750
Amortissement petit matériel	forfait	1	2700	2700
Eau	mois	3	33941	101824
Total				392.474

Marge brut à l' ha	Fcfa	1.222.526
---------------------------	------	------------------

Main d'œuvre familiale		
Jours de travail	nhj	200
Valorisation par jour de travail	Fcfa/j	6113

Pomme de Terre

Nature	Unité	Quantité	Valeur cfa	Valeur monétaire
--------	-------	----------	------------	------------------

Production				
Production brute	Kg	20000	150	3000000
Pertes	%	5%		150000
Production nette	Kg	19000	150	2850000

Charges				
Semences importées	Kg	2000	500	1000000
NPK (2 applications)	Kg	500	215	107500
Kd	Kg	250	250	62500
Produits phyto (insecticide)	ha	1	100000	100000
Main d'œuvre salariée	h/j	25	300	7500
Emballage	sac	170	325	55250
Amortissement petit matériel	forfait	1	2700	2700
Eau	mois	3	33.941	101.824
Total				1.437.274

Marge brut à l' ha	Fcfa	1.412.726
---------------------------	------	------------------

Main d'œuvre familiale		
Jours de travail	nhj	137
Valorisation par jour de travail	Fcfa/j	10312

PROJET D'APPUI Au DEVELOPPEMENT Des ACTIVITÉS MARAÎCHÈRES à SAMANKO » (PADAP)

Comptes d'exploitation et TRI

Comptes d'exploitation

Maraîchage	MB/ha (CFA)
Oignon	1.222.526
Pomme de terre	1.412.726
Chou pomme	2.495.826
Total/ha/an	5.131.079
Total Parcelle (2,400m²)/an	1.231.459

Augmentation Marge Brute		
scenario: Taux d'intensification 300%		
Maraî 5 ha	25.655.394	FCFA/an
Total 5 ha	25.655.394	FCFA/an
Total Parcelle (2,400m²)	1.231.459	FCFA/an

Investissements, opération et maintenance		
Encadrement	10.250.000	
Coût d'amén	75.000.000	CFA
Travaux comp		
Superficie	5 ha	
Charges 5 ha	2.036.474	FCFA /an

TRI = 27,5%

Année	Encadrement (FCFA)	Travaux (FCFA)	O&M (FCFA)	Coût total (FCFA)	augmentation Marge brute
2009		75.000.000	2.036.474	-77.036.474	-77.036.474
2010	10.250.000		2.036.474	-12.286.474	13.368.920
2011			2.036.474	-2.036.474	23.618.920

Etc.....2033

7.2 BESOINS EN EAU DES CULTURES MARAÎCHÈRES (SOUS IRRIGATION GOUTTE À GOUTTE)

7.2.1 Stations climatiques de référence

L'aménagement se situe à environ 20 km du centre de Bamako. La banque de données FAO « Aquastat » fournit les données climatiques nécessaires à l'étude de l'aménagement. Les coordonnées utilisées pour la ville de Bamako sont :

Tableau 8 : Coordonnées utilisées

Latitude: 12.726° **Longitude:** -7.998° **Elevation:** 351m

7.2.2 Caractéristiques du climat

La zone du projet se trouve dans le secteur sud-sahélien. Elle est caractérisée par deux saisons bien distinctes : une saison des pluies courte de juin à septembre et une saison sèche. Les données climatiques principales sont rassemblées au tableau suivant :

Tableau 9 : Données climatiques - Bamako

Données climatiques - Station Bamako (Aquastat FAO)													
mois	janv.	fév.	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Total
temp. Jour. Min (°C)	17.2	20.0	23.1	25.3	25.5	23.6	22.1	21.8	21.8	21.7	19.2	17.4	
temp. Jour. Max (°C)	32.8	36.0	38.1	38.9	38.0	35.0	31.7	30.9	32.0	34.6	33.2	32.7	
Pluviométrie mensuelle (mm)	0	0	4	17	58	145	237	319	224	66	5	0	1075
ETo mensuelle (mm)	192	207	229,4	222	207,7	168	142,6	127,1	135	155	162	170,5	2119

7.2.3 Description sommaire du système d'irrigation

En saison sèche, les terres sont exploitées pour la culture maraîchère irriguée. Le réseau d'irrigation est composé d'une station de pompage solaire (sécurisé par le branchement sur le réseau électrique) qui comprend un forage et un réservoir de 50 m³ dans un périmètre de 5 ha.

Le système de distribution est composé d'une conduite d'amenée d'eau en PVC ou Polyéthylène qui comprend les systèmes de filtration et éventuellement des citernes (1000 à 2000 litres) de redistribution d'eau par parcelle (2400m²) qui alimente finalement un système secondaire de goutte à goutte.

7.2.4 Paramètres de base

- L'évaporation et la pluviométrie :

Les données climatiques qui permettent de calculer les valeurs de l'évapotranspiration et de la pluviométrie utilisables pour la région ont été recherchées en vue de déterminer les bilans hydriques pour le dimensionnement des réseaux et pour la conduite de l'irrigation durant les saisons sèche et humide.

Les valeurs utilisées sont présentées ci-dessus.

- L'imbibition, la percolation et l'efficacité du réseau :

Ces valeurs ont une incidence sur l'évaluation des bilans hydriques des besoins en eau des cultures. Certaines de ces valeurs ne sont en fait que des données générales que l'on trouve dans la

littérature. Pour le maraîchage, les besoins d'imbibition et les pertes par percolation ne sont pas pris en compte.

Afin de déterminer «in fine» le débit d'irrigation, des coefficients propres à apprécier l'efficacité de la distribution de l'eau d'irrigation doivent être appliqués. Cette efficacité s'apprécie essentiellement en pourcentage, fonction des pertes qui sont fréquentes aux différents stades de sa distribution et essentiellement dépendantes des pertes aux ouvrages et du mode de gestion de l'eau. Pour le maraîchage conduit par le goutte à goutte, celle-ci sera prise à 90% (contre seulement 50 à 60% pour l'irrigation à la calbasse ou à la raie).

Il est à signaler que dans le cas du goutte à goutte, seul un pourcentage de la surface et du volume du sol est effectivement humecté en continue. La proportion réellement humectée par rapport au secteur d'arrosage est égale à 66%.

- Coefficients et calendriers culturaux :

Les effets de l'évapotranspiration vont se modifier en fonction de l'état de développement des cultures.

Les différentes valeurs du coefficient cultural (Kc) sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Coefficients culturaux maraîchage

mois	janv.	fév.	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	déc.
Kc Vegetables (Cycle 1)	1	0,9									0,7	0,8
Kc Vegetables (Cycle 2)			0,7	0,8	1	0,9						
Kc Vegetables (Cycle 3)							0,7	0,8	1	0,9		

Source :Aquastat, banque de données FAO

Le tableau ci- dessous, présente le calendrier cultural pour le maraîchage en saison sèche :

Tableau 11 : Calendrier cultural pour le maraîchage en saison sèche

Opération 1er cycle	Maraîchage en contre saison
semis en pépinière	à partir du 15 octobre
semis directe	01 novembre
repiquage	20 au 30 novembre
récolte	fin février
Opération 2ème cycle	Maraîchage en contre Saison (2ème cycle)
semis en pépinière	Fin janvier
semis directe	Fin février
repiquage	1er mars
récolte	15 juin

NB : un troisième cycle peut être conduit en saison hivernale avec un minimum d'irrigation pendant les « poches » de sécheresse. Cette période ne fera pas l'objet des calculs de besoin en eau vu que l'eau, n'est plus un facteur déterminant.

7.2.5 Estimation des besoins en eaux des cultures

Les besoins en eaux pour une année moyenne, ont été calculés pour le maraîchage selon les cycles 1 et 2 du calendrier ci-dessus. Le détail des calculs est intégré dans le fichiers Excel électronique à base de la formule $ET = ET_0 \times K_c$.

Le tableau suivant résume ces besoins :

Tableau 12 : Besoin en eau des cultures maraîchères (selon cycles 1 et 2)

mois	janv.	fév.	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Total
Besoin net (mm)	192	186	157	161	150	6	-137	-217	-89	74	108	136	
Efficience du réseau goutte à goutte	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Proportion humectée	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
Besoin Bruts (m³/ha/mois)	1395	1354	1137	1166	1087	45	-996	-1578	-646	534	787	990	
Besoin Bruts (m³/ha/jour)	45	48	37	39	35	2	-33	-53	-22	18	26	32	

NB : dans des conditions optimales, le réservoir de 50m³ peut être vidé et rempli 4 fois/jours (environ 5 heures/remplissage) ce qui permettrait d'irriguer 4 à 5 ha en un seul jour pendant les périodes de forts besoins en irrigation. Une réduction du nombre de remplissages par jour (2 à 3 /jour) est certainement possible si l'on applique un calendrier cultural échelonné lié à une diversification des spéculations maraîchères.

7.2.6 Détermination besoin en énergie

Tableau 13 : Besoins en énergie (kWh/ha)

Scénario : Pompage solaire capacité 3,200 Watt crête ;
Pompe immergée P7-2 (10m³/h) à 3.000 Watt

mois	janv.	fév.	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Total	%
Besoin Bruts (m³/ha/mois)	1395	1354	1137	1166	1087	45	-996	-1578	-646	534	787	990	5275	
Kwh pompage (pompe immergée P7-II) à 3Kw/h/10m³eau	419	406	341	350	326	14				160	236	297	2548,4	100%
KWHeures pompage solaire/ha	108	108	108	108	108	14	0	0	0	108	108	108	877,5	34%
KWH EDM/ha	311	298	233	242	218					52	128	189	1670,9	66%

7.2.7 Coût de l'eau

Tableau 14 : Charges annuelles Eau

Libellé	Unité	Quantité	Prix/U	Total/an CFA
Gardien	hm/5ha	12	35000	420.000
Pompe immergé	u/5ha	1/7ans	1500000	214.286
Onduleur	u/5ha	1/7ans	150000	21.429
EDM sécurité	kWh/5ha	8354	115	960.760
Maitre d'eau	hm/5ha	12	35000	420.000
Total 5ha				2.036.474
Toatl/ha				407.295
Total/M³				77
Total moy./mois/ha				33.941

7.3 CADRE LOGIQUE

Programme « PROJET D'APPUI AU DÉVELOPPEMENT DES ACTIVITÉS MARAÎCHÈRES À SAMANKO » (PADAP)			
Objectif global : «Contribuer à la sécurité alimentaire et la lutte contre la pauvreté de la population de Bamako».			
OBJECTIF SPECIFIQUE	INDICATEURS	Moyens de Vérification	HYPOTHESES
« Développer des activités maraîchères périurbaines de Bamako dans une approche-filière et d'une intégration des acteurs dans un espace viable et durable. »	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La marge nette réalisée par les exploitations participant au projet et commercialisant les produits (valeur globale pour chaque groupement en comparaison avec le rapport de démarrage et les objectifs fixés annuellement) a augmenté et la commercialisation de maraîchage à Samanko y contribue intégralement et exclusivement (100%). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enquête auprès échantillon représentatif des exploitants ▪ La contribution du maraîchage à la marge nette après commercialisation, tous coûts déduits, sera calculée sur base des comptes des organisations assurant la commercialisation. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les appels aux engagements (gouvernement, la profession, les partenaires) sont entendus et respectés.

No.	RESULTATS	INDICATEURS	Moyens de Vérification	HYPOTHESES
1.	<p>Résultat 1</p> <p>«Un système d'aménagement intensif moderne du site maraîcher de Samanko est introduit sur quarante ha. »</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La consommation d'eau (m³) par rapport au rendement par type de culture et par saison ▪ Le nombre et la superficie des parcelles maraîchères aménagées ▪ L'état physique des infrastructures 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les PV de dépouillement des offres ▪ Le PV de (pré-) réception ▪ Les factures d'eau émises par le comité de gestion du site de Samanko. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sécurisation physique du site (clôture, branchement au réseau pour sécurisation solaire) ▪ L'AGETIER a la capacité de gérer les appels d'offres dans le temps prévu ▪ Technique : le DAO répond aux règles de l'art de l'aménagement hydro-agricole.

No.	RESULTATS	INDICATEURS	Moyens de Vérification	HYPOTHESES
2.	<p>Résultat 2</p> <p>« Les producteurs organisés ont acquis les capacités d'améliorer le fonctionnement, l'organisation et la gestion du périmètre aménagé »</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La fonctionnalité de la structure de gestion (fréquence des réunions et des AG, tenue des documents, etc. ▪ Le % des producteurs qui s'acquittent correctement des charges d'eau ▪ Le taux d'exploitation des parcelles (nombre de parcelles effectivement exploitées sur le nombre total de parcelles aménagées) ▪ L'évolution du nombre de femmes et des jeunes attributaires des parcelles dans le site de Samanko 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les livres de comptes des groupements concernés. ▪ PV des assemblées générales du comité de gestion ▪ PV d'attribution des parcelles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sécurisation du foncier : accession à la propriété soit transmissibles et est réglée dans le cahier de charges ▪ Les coûts du maraîchage local restent compétitifs pour les consommateurs urbains

No.	RESULTATS	INDICATEURS	Moyens de Vérification	HYPOTHESES
3.	<p>Résultat 3</p> <p>« La filière maraîchère de Samanko est consolidée à travers les services d'appui des organisations partenaires »</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Au moins (50) exploitants de producteurs participent à des mécanismes de gestion collective des intrants et de la commercialisation et ont atteint les objectifs d'équilibre financier interne (établis au niveau de la production globale) à partir de la deuxième année. ▪ Le nombre et le respect des conventions entre le PADAP et les partenaires d'appui ▪ 100% des groupements d'exploitants reçoivent un appui conseil régulier et adéquat de la part des institutions compétentes. ▪ L'indice de satisfaction des producteurs par rapport aux services d'appui 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les sources de vérification seront, pour les indicateurs agronomiques, les statistiques de production du périmètre de Samanko ▪ Les sources de vérification seront les rapports d'activités des différentes institutions participant à l'appui de la filière, l'évaluation participative des services d'appui par les groupements, les résolutions et plans d'activités des instances de concertation de la filière (DNA, Chambre d'Agriculture). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les SFD sont en mesure d'offrir des services adéquats pour les besoins des producteurs et commerçant(e)s

No.	ACTIVITES par RESULTAT	MOYENS	COÛTS
Selon Résultat 1 « Un système d'aménagement intensif moderne du site maraîcher de Samanko est introduit sur quarante ha »			
1.1	Investissements en infrastructures et équipements pour l'appui à la production de maraîchage	8 châteaux d'eau 50m ³ x 20 millions CFA = 160 millions CFA 8 pompes immergées avec générateur photovoltaïque (8x42 modules de 85 Wcrête), clôture, éclairage, système sécurité (y compris gîte pour gardien) : 8 x 25 millions= 200 millions CFA 3 piézomètres pour suivi nappe : 3x 5 millions = 15 millions CFA 3 nouveaux forages : 3 x 5 millions= 15 millions Kit tuyaux goutte à goutte 40 ha x 1,5 millions= 60 millions CFA Raccords, filtres, petits réservoirs, 160 compteurs : 210 millions CFA (AT international, AGETIER)	956.902 €
1.2	Investissement dans l'infrastructure bord-champs	Magasin, tri, conditionnement : 175m ² x 200 € = 35.000 € 160 fosses fumiers x 100 €= 16.000 € AT international, AGETIER	51.000 €

No.	ACTIVITES par RESULTAT	MOYENS	COÛTS
Selon le Résultat 2 « Les producteurs organisés ont acquis les capacités d'améliorer le fonctionnement, l'organisation et la gestion du périmètre aménagé »			
2.1	Faire la relecture du cahier des charges	Animation, Ateliers	15.000€
2.2	Mettre en place les structures nécessaires pour la gestion du périmètre	Ateliers	2.500€
2.3	Former et conseiller les producteurs organisés pour la gestion du périmètre	Contrat de prestation de service ; Organisation séances de formation	22.500€

No.	ACTIVITES par RESULTAT	MOYENS	COÛTS
-----	------------------------	--------	-------

Selon le Résultat 3 « La filière maraîchère de Samanko est consolidée à travers les services d'appui des organisations partenaires »			
3.1	Formation et appui conseil technique pour la production maraîchère	Différentes Conventions-cadre AVRDC, CAA, PCDA	60.000 €
3.2	Formation et appui conseil financier et commercial pour le maraîchage	Conventions-cadre IER, SFD, ANSSA	60.000 €
3.3	Recherche-Développement et capitalisation d'expériences pour l'appui à la production de maraîchage	Conventions-cadre CPS du MA ; PCDA	60.000 €

Assistance technique, fonctionnement :			
Z	Assurer l'assistance technique et la gestion du Projet	<u>Minimum:</u> Personnel UGP : 1 Directeur d'Intervention, 1 AT International, 1 Responsable Administratif et financier, de bureau, 2 véhicules 4X4 double cabine, moyens de fonctionnement.	446.417 €

+ Réserve 8.122 €

Total général 1.682.442 €

7.4 BUDGET DÉTAILLÉ

BUDGET TOTAL						CHRONOGRAMME			
						Mode d'exéc.	BUDGET TOTAL	%	ANNEE 1
Développer des activités maraîchères périurbaines de Bamako dans une approche-filière et d'une intégration des acteurs dans un espace viable et durable						1.227.902	73%	919.612	308.290
<i>Un système d'aménagement intensif moderne du site maraîcher de Samanko est introduit sur une quarantaine d'ha</i>						<i>1.007.902</i>	<i>60%</i>	<i>907.112</i>	<i>100.790</i>
A	01	01	Investissements en infrastructures et équipements pour l'appui à la production de maraîchage	cogest	956.902		861.212	95.690	
A	01	02	Investissement dans l'infrastructure bord-champs	cogest	51.000		45900	5.100	
<i>Les producteurs organisés ont acquis les capacités d'améliorer le fonctionnement, l'organisation et la gestion du périmètre aménagé</i>						<i>40.000</i>	<i>2%</i>	<i>12.500</i>	<i>27.500</i>
A	02	01	Faire la relecture du cahier des charges	cogest	15.000		12500	2.500	
A	02	02	Mettre en place les structures nécessaires pour la gestion du périmètre	cogest	2.500		0	2.500	
A	02	03	Former et conseiller les producteurs organisés pour la gestion du périmètre	cogest	22.500		0	22.500	
<i>La filière maraîchère de Samanko est consolidée à travers les services d'appui des organisations partenaires</i>						<i>180.000</i>	<i>11%</i>	<i>-</i>	<i>180.000</i>
A	03	01	Formation et appui conseil technique pour la production de maraîchage	cogest	60.000		0	60.000	
A	03	02	Formation et appui conseil commercial pour le maraîchage	cogest	60.000		0	60.000	
A	03	03	Recherche-Développement et capitalisation d'expériences pour l'appui à la production de maraîchage	cogest	60.000		0	60.000	

Y	Réserve budgétaire (max 5% * total activités)		8.122	0,7%	0	8122
Y 01	Réserve budgétaire		8.122	0%	-	8.122
Y 01 01	Réserve budgétaire COGESTION	cogest	6.000			6.000
Y 01 02	Réserve budgétaire REGIE	regie	2.122			2.122
Z	Moyens généraux		446.417	27%	241.559	204.859
Z 01	Frais de personnel		332.117	20%	166.559	165.559
Z 01 01	Assistant technique	regie	300.000		150.000	150.000
Z 01 02	Directeur national	cogest	9.317		5.159	4.159
Z 01 03	Responsable finance et administration	regie	14.400		7.200	7.200
Z 01 04	Autres frais de personnel	cogest	8.400		4.200	4.200
Z 02	Investissements		31.700	2%	31.700	-
Z 02 01	Véhicules	cogest	20.000		20.000	0
Z 02 02	Equipement bureau	cogest	11.700		11.700	
Z 03	Frais de fonctionnement		46.600	3%	23.300	23.300
Z 03 01	Loyer du bureau		-		-	-
Z 03 02	Services et frais de maintenance		-		-	-
Z 03 03	Frais de fonctionnement des véhicules	cogest	32.400		16.200	16.200
Z 03 04	Frais TVA		-		-	-
Z 03 05	Autres frais de fonctionnement	cogest	14.200		7.100	7.100
Z 04	Audit et Suivi et Evaluation		36.000	2%	20.000	16.000
Z 04 01	Frais de suivi et évaluation	regie	10.000		5.000	5.000
Z 04 02	Audit	regie	12.000		8.000	4.000
Z 04 03	Backstopping	regie	14.000		7.000	7.000
TOTAL			1.682.442		1.161.171	521.271

REGIE	352.522
COGESTION	1.329.920

Check	1.682.442
Budget alloué	1.682.442
reste	0

à titre indicatif :

année 1 répartie en trimestre

Q1 année1=	60.390
Q2 année1=	244.312
Q3 année1=	336.273
Q4 année1=	520.196
	1.161.171

7.5 TERMES DE RÉFÉRENCES DE L'ÉQUIPE

Le Secrétaire Technique du PADAP : responsable de projet

Lieu d'affectation : Bamako – Direction Nationale d'Agriculture, avec rayon d'action dans toute la zone d'exécution du projet.

Durée : 2 ans (durée du projet)

Description de la fonction :

Sous l'autorité générale du Ministère d'Agriculture et plus spécifiquement du directeur national d'agriculture, le conseiller technique national sera responsable pour la gestion et la coordination quotidienne du projet, en appui au directeur national d'Agriculture et travaillera en étroite collaboration avec le personnel de la DNA et les autres membres du PADAP.

Il/Elle devra remplir les fonctions principales suivantes :

- Préparer le manuel de procédures, des rapports financiers annuels et semestriels.
- Assister le Directeur National d'Agriculture dans la préparation et passation des conventions de mise en oeuvre la Chambre Régionale d'Agriculture, l'AGETIER et autres acteurs institutionnels partenaires au niveau régional ou national.
- Assurer la préparation et passation des différents marchés de services et d'équipements prévus dans la planification et pour ceux dépassant les seuils indiqués dans le manuel de procédures, les présenter pour non-objection à l'ordonnateur et au co-ordonnateur.
- Préparer le budget annuel du projet, des dossiers d'appel d'offres et autres procédures administratives incombant au projet.
- Assurer la gestion administrative et financière des ressources du projet déléguées à la Chambre Régionale d'Agriculture, l'AGETIER et autres acteurs institutionnels partenaires au niveau régional ou national assurer la présentation de la comptabilité correspondante en vue des audits semestriels et annuels et de l'approbation de l'ordonnateur et du co-ordonnateur, en accord avec les procédures approuvées par le Ministère et la CTB
- Assurer la préparation des Plans Annuels d'activités et des rapports semestriels du projet et les intégrer dans le système de planification et rapportage de la Direction Nationale d'Agriculture
- Soumettre l'état d'avancement et l'atteinte des résultats à la Structure Mixte de Concertation Locale.
- Assurer la coordination avec les producteurs pré-attributaires des activités relatives à l'aménagement et l'équipement des périmètres.
- Appuyer la planification et la supervision des activités des différents prestataires de services relatives à l'aménagement et équipement des périmètres et à la formation organisationnelle et technique des producteurs.
- Contribuer à l'organisation du système de suivi et évaluation des activités du projet et assurer sa mise en oeuvre en coordination avec les différents partenaires.
- Proposer les ajustements ou modifications des activités et des résultats.

Tous les documents techniques et administratifs sont préparés par le Secrétariat technique du PADAP et soumis à la signature du directeur national.

Procédure de recrutement / Profil :

Le responsable de projet sera désigné sur appel à candidatures parmi le personnel du Ministère de l'Agriculture avec avis de non-objection de la CTB. En principe il sera Ingénieur Agronome ou niveau équivalent, avec une expérience professionnelle minimum de 5 ans. Il aura une expérience appréciable de gestion et de coordination de projets de développement rural en relation avec la Coopération Internationale, de préférence dans le domaine du maraîchage. Il/Elle dispose de solides capacités de synthèse et rédaction et a la capacité de travailler en équipe.

L'Assistant Technique international en phytotechnie/irrigation goutte à goutte

Lieu d'affectation : Bamako, Direction Nationale de l'Agriculture, avec rayon d'action dans toute la zone d'exécution du projet.

Durée : 2 ans

Description de la fonction :

Sous l'autorité du Représentant Résident de la CTB à Bamako, le conseiller technique international sera le(a) conseiller technique du projet, en appui au directeur national d'Agriculture et au responsable de projet. Il/ Elle travaillera en étroite collaboration avec le personnel de Direction Nationale d'Agriculture et les autres membres du PADAP. Il veillera à la cohérence de la stratégie du projet et assurera le renforcement de capacités du PADAP et des différentes organisations et institutions partenaires à travers l'assistance technique en génie rural et phytotechnie.

Il/Elle devra remplir les fonctions principales suivantes :

- Assister le Secrétaire technique de Projet pour la préparation du manuel de procédures, des plans annuels d'activités et des rapports semestriels et annuels d'activités.
- Apporter un appui technique dans la préparation des termes de références des différents marchés de travaux et de services techniques et autres prévus dans les plans d'activités et appuyer les différentes organisations et institutions partenaires dans la maîtrise d'ouvrage déléguée.
- Assurer la cohérence de la stratégie de l'intervention et veiller au bon fonctionnement technique.
- Coordonner avec l'équipe du PADAP et la Direction Nationale, toutes les activités du projet.
- Assurer avec les promoteurs, la supervision et le suivi des activités des différents prestataires (Chambre Régionale de l'Agriculture, AGETIER, institutions et projets partenaires).
- Assurer le transfert graduel de ses responsabilités aux différents partenaires impliqués dans le projet.

Procédure de recrutement / Profil :

Le Conseiller Technique en recherche-développement de filières sera recruté par la CTB sur appel à candidats pour une période de deux ans, avec l'avis de non-objection du Ministère d'Agriculture.

Il sera Ingénieur Agronome de la Phytotechnie et/ou du Génie Rural, avec minimum 10 ans d'expérience professionnelle dont au moins cinq ans en maraîchage sous l'irrigation goutte à goutte. Il/Elle aura une expérience pratique dans le dimensionnement des réseaux d'irrigation de petits périmètres en milieu paysan africain et dans le développement de filières maraîchères, et avec une expérience de gestion et de facilitation de projets. Il/Elle dispose de solides capacités de synthèse et rédaction et a la capacité de travailler en équipe.

Il/Elle sera équipé(e) de tous les moyens nécessaires pour la mise en oeuvre de son travail (transport, équipement informatique). Le Conseiller Technique international sera recruté par la CTB avec avis de non-objection du Ministère de l'Agriculture.

Le Responsable Administratif et Financier

Lieu d'affectation : Bamako– Direction Nationale d'Agriculture, rayon d'action dans toute la zone d'exécution du projet.

Durée : 2 ans (durée du projet)

Description de la fonction :

Sous l'autorité générale du Représentant Résident de la CTB à Bamako, le conseiller administratif et financier sera recruté par la CTB pour la durée du projet afin d' assister le responsable de projet et le directeur national d'agriculture dans la gestion administrative et financière du projet et plus spécifiquement remplir les responsabilités principales suivantes :

- Assister dans la préparation du manuel de procédures, des rapports financiers annuels et semestriels.
- Assister dans l'élaboration des contrats (prestation de services, sous-traitance, etc.)
- Assister dans la préparation du budget annuel, des dossiers d'appel d'offres et autres procédures administratives incombant au projet.
- Faire la comptabilité correspondant au projet en accord avec les procédures approuvées par le Ministère et la CTB.
- Assurer le planning financier et la comptabilité mensuel selon le logiciel FIT de la CTB
- Gestion de la trésorerie et des approvisionnements

Le Responsable administratif et financier vise, pour la CTB et a accès aux éléments d'information et aux documents de la gestion de l'intervention ; il est invité à toutes les réunions concernant l'intervention.

En cas de besoin, le Responsable administratif et financier est également chargé d'assister les entités responsables de la mise en oeuvre pour la gestion administrative et financière.

Profil

Le Responsable Administratif et Financier aura une formation de comptable finances (DUTS) bac +4 ou BTS en comptabilité finances, aura de l'expérience avec le système SYSCOA et une expérience administrative en projets de la coopération au développement.