

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

SECRETARIAT GENERAL

**PROGRAMME NATIONAL DE GESTION
DES TERROIRS**

01 BP 1487 OUAGADOUGOU 01

Tél. : 32.47.53/54 - Fax : 31.74.10



BURKINA FASO

Unité - Progrès - Justice

**ETUDE DE L'IMPACT ECONOMIQUE DES INVESTISSEMENTS
A CARACTERE ECONOMIQUE DANS LE CADRE DU PNGT 2.**

Avant-propos

L'étude de l'impact économique prévisionnel des investissements à caractère économique dans le cadre du PNGTII constitue un exercice périlleux en raison de la diversité des fonctions de productions et de la zone d'intervention du Programme. Pour ce faire, la mission, dont l'analyse se fonde sur les résultats et conclusions de la revue documentaire, procède par simplification.

En effet, compte tenu de la faiblesse des informations disponibles et des difficultés d'isolement de certains impacts, l'étude n'intègre pas les effets secondaires ni ne généralise les différences de résultats entre projets selon les régions. En outre, des hypothèses de variations des prix n'ont pas été observées pour l'ensemble des projets retenus. Par ailleurs, l'étude a retenu par village les projets les plus fréquents donc un nombre minimum qui pourra être dépassé dans le cadre d'une bonne exécution du Programme.

L'analyse des retombées économiques est limitée aux revenus additionnels générés par les projets et particulièrement à l'estimation des surplus céréaliers et des revenus financiers additionnels.

L'impact en matière de création d'emploi n'a pas été spécifiquement traité étant donné que la main-d'œuvre est celle des bénéficiaires des projets, donc sa rémunération est de facto incluse dans les revenus générés à leur profit.

D'un autre côté, tous les investissements dont les effets ne peuvent être mesurés à court et moyen termes (notamment en agroforesterie) n'ont pas été considérés de sorte qu'au total, l'impact estimé n'est qu'un indicateur car il ne représente pas l'ensemble des impacts économiques des investissements à caractère économique et n'est pas non plus exhaustif des retombées économiques du PNGT2.

Par ailleurs, le consultant avait également pour mandat de déterminer les seuils à partir desquels il y a économies d'échelle. En l'absence d'une visite de terrain et d'informations spécifiques permettant la spécification des fonctions de production, l'étude a adopté les normes techniques unitaires établies par les auteurs des référentiels techniques pour le PNGTII et celles des techniques de CES/DRS élaborées principalement dans le cadre des activités de recherche du Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques. Il en découle un dimensionnement linéaire au premier degré des différents projets envisagés, ce qui rend pratiquement impossible la détermination de seuils d'économie d'échelle qui sont les niveaux à partir desquels la production d'unités supplémentaires entraîne, par rapport aux précédentes, des coûts de production de moins en moins élevés.

Dans la pratique, la connaissance de seuils d'économie peut être de peu d'intérêt à l'échelle villageoise car c'est des tailles moyennes à petites que les différents auteurs y préconisent pour les projets. Cela tient compte des normes techniques mais surtout des possibilités d'écoulement des produits et/ou du potentiel de production existant.

Au terme de cette mission, le consultant renouvelle sa profonde gratitude aux responsables de l'Unité de Gestion Opérationnelle (UGO) du PNGT pour la marque de confiance manifestée à travers l'attribution du présent contrat de prestations.

Il remercie particulièrement le Coordonnateur de l'étude au niveau de l'UGO et ses collaborateurs pour leur constante disponibilité et leur intérêt soutenu à la bonne exécution de la mission.

Le Consultant

Résumé

Ce rapport présente les résultats de l'étude de l'impact économique des investissements à caractère économique dans le cadre du PNGT2. L'étude a été réalisée sur la période allant du 15 août au 30 septembre 2000. Le rapport comprend quatre chapitres.

Le premier présente la deuxième phase du PNGT et procède à l'identification des investissements à caractère purement économique et particulièrement les projets dont les retombées sont quantifiables dans le court et moyen termes. Le PNGTII est un prêt à programmes évolutifs comportant trois phases dont la première est l'objet de la présente étude. Elle vise la couverture de 2.000 villages à travers 27 provinces. Elle comporte 5 principaux volets que sont : le renforcement des capacités locales, le Fonds d'Investissement Local (FIL), le renforcement des capacités institutionnelles, les opérations pilotes en matière de sécurisation foncière, et la coordination, administration, suivi-évaluation du Programme. Cette première phase coûtera 111 millions de dollars EU.

Le FIL qui constitue le principal instrument de mise en œuvre de l'appui aux populations à la base comptera deux guichets : le premier financera les projets villageois ou intervillageois dont le coût unitaire n'excèdera pas 30.000\$ EU tandis qu'il sera de 30.000 à 150.000\$ EU pour les projets à l'échelle provinciale au niveau du second guichet. Au début, l'enveloppe financière accordée par village sera déterminée sur la base de 3 à 5\$ EU par habitant. Les CVGT/CIVGT auront la maîtrise d'ouvrage des projets villageois et/ou intervillageois.

Douze catégories principales de projets seront éligibles au FIL. Les conditions d'éligibilité varient selon la nature des projets. Pour les projets d'infrastructures de base, les bénéficiaires assumeront 20% des charges d'investissement et l'entretien contrairement aux investissements productifs où leur contribution atteindra, voire dépassera 50%.

Dans le cadre de l'étude, les investissements considérés comme ayant un caractère strictement économique sont les investissements qui provoquent une croissance des rendements et/ou des productions agricoles ou permettent la pratique d'activités créatrices de revenus additionnels. Les principaux investissements identifiés comme projets à caractère strictement économique concernent les actions dans les domaines de la conservation des eaux et du sol, de l'intensification agricole par la production de fumure organique, du reboisement (forêts villageoises, plantations individuelles), de l'exploitation forestière (la production et la commercialisation du bois, du miel), de la production de plants (pépinières), de l'élevage (fauche et conservation du foin naturel, embouche animale) et du maraîchage.

L'étude de la faisabilité des projets constitue le deuxième chapitre. Celui-ci analyse la faisabilité technique des projets à partir des résultats du PNGT1 et des expériences d'autres projets ainsi que des résultats d'études et recherches disponibles. Il s'avère que l'ensemble des projets identifiés est réalisable sur le plan technique. Cependant, les expériences de projets ne sont pas systématiquement généralisables dans toutes les régions agro-écologiques du pays. Particulièrement, les actions de CES/DRS et d'intensification agricole à partir de la fumure organique produisent leurs meilleurs effets dans les zones arides et semi-arides.

Compte tenu des difficultés d'isolement des effets de certains projets et/ou du long terme indispensable à leur mesure (notamment les actions d'agroforesterie) certains projets n'ont pas été considérés dans l'estimation des impacts des investissements à caractère strictement économique du PNGTII.

Le troisième chapitre analyse la rentabilité des activités et examine les risques liés aux projets. L'analyse coût/bénéfice de certains investissements et l'examen du compte

d'exploitation en régime de croisière des autres montrent que l'exploitation de la majorité des projets envisageables n'est pas rentable sur le plan financier. En effet, excepté une infime minorité, le taux de rentabilité de la plupart des projets est inférieur à 100. Ce qui signifie que le retour sur l'investissement ne pourra pas être assuré. En plus, le seuil de rentabilité de tous les projets d'intérêt notable est assez élevé à cause des charges qui pèsent toujours lourdement dans l'exploitation. Excepté la transformation du poisson et celle des fruits et légumes, tous les projets dont les comptes d'exploitation ont pu être dressés contribuent de façon significative à la création de richesse nationale avec des ratios de valeur ajoutée supérieurs à 50%.

De près d'une dizaine de projets, les groupements pourront tirer des revenus considérables variant entre 400.000 et 3.000.000 de francs CFA. Ces projets se rapportent à l'exploitation de pépinière, à la pêche villageoise, à la production et commercialisation du foin naturel, à l'embouche bovine, à l'exploitation de périmètre ou de jardin maraîcher, et au séchage et commercialisation des fruits et légumes. Leur impact devrait être décisif sur la pauvreté rurale de même que celui des surplus céréaliers induits par les actions de CES/DRS et d'intensification agricole dans les régions traditionnellement déficitaires ou à équilibre alimentaire précaire.

Malgré l'absence de rentabilité, la mise en œuvre des projets se justifie par la nécessité :

1. d'une gestion rationnelle des ressources naturelles,
2. de la lutte contre la pauvreté et,
3. de la promotion d'un développement local durable.

La possibilité de la réalisation des projets met en lumière l'importance primordiale de la subvention du FIL.

Les différents projets comportent des risques qui peuvent être liés à la technique, aux aléas agroclimatiques, aux fluctuations de la demande, des prix et/ou aux difficultés d'accès au marché. Mais à l'exception des pertes dues aux aléas naturels, la plupart des risques peuvent être minimisés à l'aide de formations appropriées, de systèmes d'information adaptés sur le marché et par la réalisation préalable d'études de marchés pour tous les projets d'envergure.

Le dernier chapitre constitue un essai de quantification des retombées économiques à l'échelle villageoise. Sur la base de 5 régions agro-écologiques (Sahel, Est, Centre, Ouest et Sud-ouest), l'étude considère la population moyenne et le nombre de ménages par village, estime l'enveloppe financière allouable puis formule des hypothèses sur les projets à caractère strictement économique envisageables au cours de la durée de la première phase du PNGTII. L'essai a porté sur les projets les plus courants pour tenir compte de la probabilité d'échec dans la mise en œuvre de certains investissements.

Les revenus tirés des projets individuels et par les groupements permettent d'estimer un revenu financier additionnel par ménage variant entre 20.000 et 40.000FCFA sans compter les surplus céréaliers substantiels auto-consommés dans les villages à équilibre alimentaire fragile. Dans l'ensemble, les ménages des régions traditionnellement déficitaires devraient profiter davantage des retombées du PNGTII que ceux des zones où les ressources naturelles sont encore abondantes.

Sans représenter de façon exhaustive les retombées économiques escomptées¹, les revenus estimés montrent que le PNGTII aura un impact décisif sur la pauvreté rurale et le

¹ En effet, l'étude ne prend pas en compte les retombées des investissements dont les effets sont mesurables à long terme (agroforesterie par exemple), ceux des investissements qui seront exécutés à l'échelle provinciale, les revenus générés par les

développement local d'une part et de l'autre, favorisera une gestion rationnelle des ressources naturelles.

Par contre, les retombées pour les collectivités locales et le budget national demeureront modestes en l'absence d'une modification de la réglementation fiscale.

La probabilité que le PNGTII rencontre des difficultés au cours de son exécution n'est pas négligeable à cause de son ampleur, des conditions d'éligibilité des projets et de la stratégie d'intervention envisagée qui sera basée sur la responsabilisation des communautés locales et l'allègement du dispositif d'encadrement.

Dans le but d'accroître l'efficacité du Programme et la probabilité d'obtenir les résultats escomptés, l'étude suggère que le PNGTII tienne compte du cas spécifique des villages les plus défavorisés et des ménages les plus démunis. En outre, le Programme devrait amener les populations à adopter une stratégie de programmation des investissements qui atténue leur effort de contribution tout en améliorant la rentabilité des projets.

Par ailleurs, une relecture des conditions d'éligibilité des projets est fortement recommandée en vue de leur assouplissement.

D'un côté, le Programme devrait, avoir un dispositif d'encadrement conséquent ne serait-ce qu'au début et, entreprendre des actions dans les domaines de la formation et de l'information dans le but de minimiser certains risques liés aux investissements à caractère strictement économique. Il devrait, de l'autre côté, susciter certaines activités (mise en place de caisses villageoises par exemple) au niveau des bénéficiaires pour assurer la pérennité des projets en situation post-programme.

Enfin, pour réaliser un impact décisif sur la pauvreté et impulser un développement local durable, il souhaitable que le PNGTII incite les populations à mettre l'accent sur les projets qui préservent l'environnement, génèrent des surplus céréaliers substantiels et des revenus financiers additionnels conséquents au profit des ménages.

travaux de restauration des zones dégradées et par les feux précoces dans les régions à vocation forestière, les investissements non strictement économiques qui entraînent l'amélioration de la productivité et la croissance des revenus ou encore les effets secondaires des projets considérés.

Sigles et Abréviations

AGR	: Activité Génératrice de Revenu
CA	: Chiffre d'Affaires
CAS	: Comité d'Action Spécifique
CCTP	: Comité de Concertation Technique Provincial
CDS	: Cercle Des Sécheurs
CES	: Conservation de l'Eau et du Sol
CIVGT	: Commission Inter-villageoise de Gestion des Terroirs
CNCA	: Caisse Nationale de Crédit Agricole
CVGT	: Commission Villageoise de Gestion des Terroirs
DPIA	: Direction des Productions et des Industries Animales
DRS	: Défense et Restauration du Sol
DSAP	: Direction des Statistiques AgroPastorales
EMP	: Equipe Mobile Pluridisciplinaire
EU	: Etats-Unis
FAF	: Fonds d'Aménagement Forestier
FCFA	: Franc de la Communauté Financière Africaine
FDV	: Fonds de Développement Villageois
FEER	: Fonds de l'Eau et de l'Equipement Rural
FIDA	: Fonds International de Développement Agricole
FIL	: Fonds d'Investissement Local
GGF	: Groupement de Gestion Forestière
GIE	: Groupement d'Intérêt Economique
GT	: Gestion des terroirs
IDA	: Association Internationale pour le Développement
IFAD	: International Fund for Agricultural Development
INERA	: Institut National d'Etudes et de Recherche Agronomique
INSD	: Institut National de la Statistique et de la Démographie
ONG	: Organisme Non Gouvernemental
PAFN	: Projet d'Aménagement des Forêts Naturelles
PME	: Petite et Moyenne Entreprise
PNDRD	: Programme National de Développement Rural Décentralisé
PNGT	: Programme National de Gestion des Terroirs
PPE	: Prêt à Programmes Evolutifs
PSAN	: Programme de Sécurité Alimentaire et de Nutrition
PS CES- AGF/PC	: Programme Spécial Conservation des Eaux et des Sols/Agroforesterie dans le Plateau Central
RBE	: Résultat Brut d'Exploitation
RNE	: Résultat Net d'Exploitation
SPAI	: Sous-Produits Agro-industriels
TVA	: Taxe sur la Valeur Ajoutée
UCOBAM	: Union des Coopératives Maraîchères du Burkina
UGF	: Unité de Gestion Forestière
UGO	: Unité de Gestion Opérationnelle
UPGO	: Unité Provinciale de Gestion Opérationnelle
US	: United States
VA	: Valeur Ajoutée

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	2
RÉSUMÉ	3
SIGLES ET ABRÉVIATIONS	6
INTRODUCTION	9
1. INVESTISSEMENTS A CARACTERE ECONOMIQUE DU PNGT2	11
1.1. APERÇU DE LA DEUXIEME PHASE DU PNGT	11
1.1.1. FONDS D'INVESTISSEMENT LOCAL (FIL)	12
1.1.2. OBJECTIFS	13
1.1.3. ZONES D'INTERVENTION	13
1.2. IDENTIFICATION DES INVESTISSEMENTS A CARACTERE ECONOMIQUE	14
1.2.1. LES INVESTISSEMENTS/ACTIVITES DE CONSERVATION DES SOLS ET DE L'EAU	15
1.2.2. INVESTISSEMENTS ET AGR DANS LE SECTEUR FORESTIER	17
1.2.3. INVESTISSEMENTS ET AGR D'AMELIORATION DE L'ELEVAGE	18
1.2.4. INVESTISSEMENTS ET AGR D'AMELIORATION DE LA PRODUCTION MARAICHERE	18
1.2.5. AUTRES SOUS-PROJETS	19
2. FAISABILITE DES DIFFERENTS PROJETS D'INVESTISSEMENT	20
2.1. EXAMEN DES RESULTATS DES ACTIVITES DE CES/DRS DU PNGT1	20
2.1.1. L'APPLICABILITE DES TECHNIQUES	20
2.1.2. LES RESULTATS DE LA PREMIERE PHASE DU PNGT	21
2.1.3. IMPLICATIONS SUR LES OBJECTIFS QUANTITATIFS DU PNGT2	21
2.2. RESULTATS DES ACTIVITES DE REBOISEMENT ET DE GESTION FORESTIERE	22
2.2.1. EXPERIENCES AU COURS DE LA PREMIERE PHASE DU PNGT	22
2.2.2. IMPLICATIONS REGIONALES SUR LE REBOISEMENT ET LA GESTION FORESTIERE	24
2.3. EXPERIENCES D'APPUI A L'AMELIORATION DE LA PRODUCTION MARAICHERE	24
2.4. EXPERIENCES D'AMELIORATION DE L'ELEVAGE	25
2.5. ANALYSE DE LA FAISABILITE D'AUTRES SOUS-PROJETS	26
3. RENTABILITE ET RISQUES DES PROJETS D'INVESTISSEMENT	28
3.1. ACTIONS DE CES, D'AGROFORESTERIE ET D'INTENSIFICATION AGRICOLE	28
3.1.1. EXAMEN DES EFFETS INDIVIDUELS	28
3.1.2. COMBINAISONS DE TECHNIQUES	34
3.2. INVESTISSEMENTS ET ACTIVITES SYLVICOLES	34
3.2.1. LES PEPINIERS VILLAGEOIS	35
3.2.2. PRODUCTION ET COMMERCIALISATION DU BOIS	38
3.2.3. PRODUCTION ET COMMERCIALISATION DU MIEL	41
3.2.5. TRANSFORMATION DU POISSON	46
3.3. INVESTISSEMENTS ET ACTIVITES D'ELEVAGE	48
3.3.1. FAUCHAGE ET CONSERVATION DE L'HERBE NATURELLE	48
3.3.2. CULTURES FOURRAGERES	51
3.3.3. EMBOUCHE ANIMALE	54
3.3.4. MINI-LAITERIE	57
3.4. ACTIVITES DE MARAICHAGE	58
3.4.1. RENTABILITE ET RISQUES DU PERIMETRE MARAICHER	59
3.4.2. RENTABILITE ET RISQUES DU JARDIN MARAICHER	62
3.5. AUTRES PROJETS GENERATEURS DE REVENUS	64
3.5.1. RENTABILITE ET RISQUES DU SECHAGE DES FRUITS ET LEGUMES	64
3.5.2. AUTRES ACTIVITES	67
4. RETOMBEES DES PROJETS A CARACTERE ECONOMIQUE	68
4.1. CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES ET PROJETS VILLAGEOIS	68
4.1.1. CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES ET IMPLICATIONS	68
4.1.2. HYPOTHESES DE PROJETS PAR REGION	69
4.2. RETOMBEES FINANCIERES DES PROJETS VILLAGEOIS	70

4.2.1. BASE DE L'EVALUATION	70
4.2.2. RETOMBÉES FINANCIÈRES DES INVESTISSEMENTS	71
<u>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'ÉTUDE</u>	<u>74</u>
<u>A N N E X E S</u>	<u>79</u>
TERMES DE RÉFÉRENCE	80
TABLEAUX ANNEXES	82
LISTE DES PERSONNES RENCONTRÉES	85
BIBLIOGRAPHIE	86

INTRODUCTION

Démarré en 1991, le Programme National de Gestion des terroirs avait pour objectif principal de contribuer à l'arrêt du processus de dégradation des ressources naturelles et à l'inversion du phénomène dans l'optique d'une croissance agricole durable, d'une restauration de la biodiversité ainsi que d'une gestion pérenne des forêts et de la faune. Le PNGT s'est donc inscrit en partie dans le cadre global de l'aménagement du territoire national et de la réorganisation agraire et foncière.

Placée sous l'autorité du ministère de l'agriculture, une Unité de Gestion Opérationnelle (UGO) assure l'exécution technique et financière du Programme². Au niveau régional, une Equipe Technique Forestière a la responsabilité technique du volet forestier tandis qu'existent des Unités de Gestion Forestière (UGF) au niveau provincial. En outre, des Unités Provinciales de Gestion Opérationnelle (UPGO) ont été mises en place. L'ensemble des cadres d'une UPGO et de l'UGF (lorsque cette dernière existe dans la province) forme l'Equipe Mobile Pluridisciplinaire (EMP) qui travaille en collaboration avec le Cadre de Concertation Technique Provincial (CCTP). Au niveau villageois, le programme collabore avec les Commissions Villageoises ou Intervillageoises de Gestion des Terroirs (CVGT et CIVGT) représentatives des communautés et les Comités d'Action Spécifique créés dans le cadre de l'exécution de certaines activités.

C'est au niveau des villages qu'a été réalisé l'essentiel des investissements entrant dans le cadre de la mise en œuvre des plans d'aménagement des terroirs et des plans combinés d'aménagement des forêts et des terroirs. Grâce à la démarche participative de l'approche GT, la mise en œuvre de ces plans a entraîné la réalisation de dix catégories regroupant environ 80 types d'activités.

Avec un budget de 25,2 millions de dollars US soit 6,4 milliards de FCFA³ alimenté par divers bailleurs de fonds dont principalement l'IDA (65%), la première phase du Programme a été exécutée sur la période 1992-98. Elle a couvert cinq provinces (Gnagna, Kouritenga, Houet, Kéné Dougou, Bougouriba) devenues huit à la suite du découpage administratif de 1996.

L'évaluation de cette première phase indique des résultats globalement positifs mais encore insuffisants pour contrebalancer la poursuite de la dégradation des sols et des phénomènes de sur-exploitation et d'exploitation anarchique des ressources naturelles.

Compte tenu de la pertinence des objectifs à atteindre, le Gouvernement du Burkina Faso et les bailleurs de fonds du Programme ont convenu d'intensifier les actions entamées lors d'une deuxième phase qui devra couvrir davantage de provinces et de villages dans le cadre plus global du développement rural décentralisé afin d'induire une réduction significative de la pauvreté tout en contribuant fortement au processus de décentralisation.

Dans le but de parvenir à une utilisation efficiente et efficace des ressources attribuées à cette phase, le PNGT a initié plusieurs actions dont la présente étude qui doit permettre :

- une meilleure maîtrise des coûts liés à l'exécution de certaines activités,
- une identification des risques économiques possibles avec propositions d'alternatives de minimisation, .

² Il existe également un Comité de gestion du PNGT qui est une structure de coordination, d'orientation et de supervision de l'exécution du programme.

³ (Oka et al, 1998)

- une estimation ex-ante des retombées économiques quantifiables à court et moyen termes des investissements à caractère économique.

Le présent rapport qui en expose les résultats et conclusions comprend quatre chapitres :

1. Le premier chapitre identifie les investissements à caractère économique dans le cadre du PNGT2,
2. L'étude de la faisabilité des projets constitue le deuxième chapitre,
3. Le troisième analyse la rentabilité des activités et examine les risques probables,
4. Le dernier chapitre tente de quantifier les retombées économiques ex-ante à l'échelle villageoise.

1. INVESTISSEMENTS A CARACTERE ECONOMIQUE DU PNGT2

Cette section donne un bref aperçu de la deuxième phase du PNGT et procède à l'identification des investissements à caractère économique envisageables dans le cadre de son exécution.

1.1. APERCU DE LA DEUXIEME PHASE DU PNGT

Dans le but d'obtenir des résultats substantiels en matière de développement rural durable avec comme objectifs majeurs une gestion décentralisée et efficiente d'une part des ressources naturelles et d'autre part du processus de développement local avec une réduction importante de la pauvreté, le Gouvernement du Burkina Faso envisage une stratégie d'envergure nationale à travers le Programme National de Développement Rural Décentralisé (PNDRD) financé par plusieurs bailleurs de fonds.

Comportant trois phases de cinq ans chacune, la première devrait couvrir les deux tiers des villages burkinabé tandis que l'ensemble le serait à la fin de la deuxième phase par suite du redéploiement et de l'extension de divers programmes de développement rural.

Ce Programme global vise à fédérer l'ensemble des interventions en faveur du développement local participatif des communautés rurales.

C'est dans ce cadre que s'inscrira la deuxième phase du PNGT dont la conception a nettement évolué par rapport à la première. Cette évolution est justifiée par le besoin d'une ampleur plus considérable du projet afin d'influencer le niveau général de pauvreté, la nécessité d'augmenter les ressources destinées aux bénéficiaires, mais également d'améliorer l'affectation des investissements et leur rentabilité.

Tenant compte de ces besoins et tirant enseignement de la première phase du PNGT, la deuxième est un Prêt à Programmes Evolutifs (PPE) qui comporte aussi trois phases correspondant à la période d'exécution du PNDRD. La première qui concerne la présente étude est la phase d'appui aux organisations villageoises et de mise en route du développement rural décentralisé. Elle couvrira 2.000 villages.

Pour ce faire, le PNGT2 comprend cinq volets :

- le renforcement des capacités locales,
- le Fonds d'Investissement Local à deux guichets dont l'un pour acheminer directement des ressources vers les communautés rurales suivant la formule des dons de contrepartie en vue de financer des investissements socio-économiques et productifs impulsés par la demande locale, et l'autre pour des investissements plus importants identifiés et réalisés par les provinces,
- le renforcement des capacités institutionnelles (y compris les services d'appui et de conseil),
- les opérations pilotes en matière de sécurisation foncière et,
- la coordination, administration, et suivi-évaluation du Programme.

Cette première phase qui coûtera environ 111 millions de dollars US, est cofinancée par la Banque mondiale, le FIDA, les Pays-Bas et le Danemark (Banque Mondiale, août 2000).

1.1.1. FONDS D'INVESTISSEMENT LOCAL (FIL)

Le montant des financements octroyés n'excédera pas 30.000 dollars US par projet villageois ou intervillageois tandis qu'il sera compris entre 30.000 et 150.000 dollars US au niveau provincial pour la réalisation des infrastructures clé. L'enveloppe financière accordée au démarrage sera calculée sur la base d'un montant annuel de 3 à 5 dollars par habitant et par village. Elle pourrait varier en fonction des résultats présentés.

Pour les investissements villageois ou intervillageois, les organisations locales de gestion des terroirs (CVGT ou CIVGT) disposeront de la maîtrise d'ouvrage et pourront recruter des PME ou des artisans et des travailleurs pour l'exécution des travaux. Mais, pour la bonne réalisation des projets, elles bénéficieront d'appuis multiformes (appui pour la gestion des marchés, appui des services techniques déconcentrés, sollicitation d'experts, etc.). La part supportable du coût total de ces services représenterait au maximum 10% du budget total d'investissement.

Dans la pratique, le Programme fournira un appui partiel par le biais de subventions aux investissements socio-économiques et productifs. Il ne financera pas des activités à caractère privé et commercial. Les principales catégories de projets villageois et intervillageois éligibles s'apparentent à celles de la première phase du PNGT, mais mieux définies avec quelque fois des restrictions⁴. Par ailleurs, de nouvelles catégories (comme l'énergie solaire dans le cadre des énergies renouvelables) sont concernées. On dénombre au total douze catégories qui sont :

1. conservation des sols et de l'eau,
2. reboisement et gestion forestière,
3. amélioration de l'élevage,
4. amélioration de la production maraîchère,
5. alimentation en eau,
6. infrastructures routières,
7. infrastructures socio-économiques,
8. énergies renouvelables,
9. éducation nutritionnelle et sanitaire,
10. prévention et traitement du VIH/sida,
11. renforcement des réseaux de microfinancement,
12. formation et recherche-action.

Au niveau du guichet provincial, les projets éligibles relèveront essentiellement de la gestion forestière, pastorale, et des infrastructures socio-économiques concernant plusieurs terroirs. Contrairement au cas des investissements villageois, le Programme conservera la maîtrise d'ouvrage des projets.

Les conditions générales d'accès au financement ne sont pas encore suffisamment explicites pour certains types de projets. Selon le rapport d'évaluation (Banque Mondiale, août 2000, annexe 4), pour les micro-projets d'infrastructures de base, les bénéficiaires assumeront au

⁴ Par exemple, l'appui à la production végétale est supplanté par l'appui à l'amélioration de la production maraîchère plus restrictif.

moins 20% des charges d'investissement (en nature ou espèces) et assureront l'entretien annuel des infrastructures (5 à 10% coût de l'investissement). Par contre, la participation des bénéficiaires pourrait atteindre, voire dépasser 50% pour les investissements productifs sans compter les charges récurrentes et le remboursement de la subvention reçue. Exceptionnellement, le FIL pourrait financer en totalité, des investissements directement productifs en faveur de groupes reconnus les plus défavorisés.

1.1.2. OBJECTIFS

L'essentiel des financements sera consacré aux investissements (locaux) villageois et provinciaux. Des objectifs quantitatifs en matière d'investissements locaux n'ont pas été fixés car l'approche participative qui responsabilise suffisamment les communautés villageoises pour les décisions de développement local fait du PNGT2, un programme à la demande.

1.1.3. ZONES D'INTERVENTION

A la fin de la première phase du PNGT2, 27 provinces devraient avoir bénéficié des différentes interventions selon un rythme de croissance de 500 villages par an à partir du nombre couvert par le PNGT1. Ces provinces appartiennent aux trois zones agroclimatiques du pays (DSAP, 1996) à savoir : sahélienne (300 à 700mm), soudanienne (700 à 900mm) et soudano-guinéenne (supérieure à 900mm). Sur la base des caractéristiques socio-écologiques (UAW, 1994), les provinces à couvrir peuvent être réparties dans cinq régions distinctes : le Sahel, le Centre, l'Est, l'Ouest et le Sud-ouest.

1. La région sahélienne intègre le Soum. C'est la partie la plus sèche du pays. Le mil est la principale culture et la productivité est liée à l'apport du fumier. L'élevage de troupeaux transhumants et semi-sédentaires y est dominant.
2. La région septentrionale comprend les provinces du Gourma et de la Koupérou. Elle a une densité démographique faible et des sols généralement peu fertiles. L'agriculture est dominée par les cultures de sorgho, du mil et du maïs. C'est également une zone d'élevage semi-nomade.
3. La région centrale regroupe les provinces du Kouritenga, du Boulkiemdé, du Zondoma, du Sanmatenga, de la Gnagna, du Namentenga, du Koulpélogo, du Bazèga, du Nayala, du Sourou, du Sanguié, de l'Oubritenga, du Kourwéogo, du Passoré, de la Sissili, du Ziro, et du Nahouri. Dans la plupart des provinces de cette région, les ressources naturelles sont relativement peu abondantes et la pression sur le foncier extrêmement élevée. Les conditions socio-économiques difficiles qui en résultent incitent de nombreux jeunes à migrer temporairement ou de façon permanente vers les régions plus fertiles de l'Ouest et du Sud-ouest du pays ou à l'étranger avec comme conséquence directe un manque de main-d'œuvre. Le sorgho, le mil et le maïs constituent les principales productions agricoles. L'on y observe une certaine intégration de l'élevage sédentaire.
4. Les provinces du KénéDougou, de la Léraba, du Houet et du Tuy appartiennent à la région occidentale. Les conditions écologiques y sont plus favorables surtout avec la disparition de la cécité des rivières. La région se caractérise par des cours d'eau permanents, des sols fertiles et une savane arborée. L'agriculture est la principale activité avec une intégration de l'élevage sédentaire. La région génère une proportion importante de la production fruitière du pays.

5. Le Sud-ouest comprend la Bougouriba, le Ioba et la Comoé. C'est la partie la plus arrosée du pays. Les ressources naturelles y sont plus abondantes avec de nombreux cours d'eau permanents, une végétation luxuriante constituée de savanes boisées et de sols encore fertiles. Les principales cultures sont le sorgho, le maïs, le coton et le riz. L'on observe une réussite particulière des productions fruitières.

Par ailleurs, selon les résultats de l'Enquête prioritaire et de l'Etude du profil de la pauvreté de l'INSD (Institut National de la Statistique et de la Démographie), la pauvreté est principalement rurale au Burkina car touchant plus de la moitié des agriculteurs vivriers (52,5%) qui représentent 68% de la population du pays et la moitié des agriculteurs de rente.

Mais au niveau régional, l'incidence de la pauvreté est variable ; les régions du Plateau Central et du Sud-est sont les plus touchées avec des conditions de vie particulièrement précaires dues à la très faible disponibilité des facteurs de production, aux aléas climatiques et à une forte pression démographique. L'insécurité alimentaire et l'absence de revenus monétaires qui en découlent, sous-tendent des flux migratoires vers les régions plus fertiles de l'Ouest et du Sud contribuant ainsi avec un cheptel de plus en plus présent à la surexploitation et l'exploitation anarchique des ressources naturelles encore abondantes.

Par contre, l'ensemble des régions d'intervention est marqué par un niveau d'analphabétisme élevé et une couverture très insuffisante des besoins sanitaires. La plupart des villages manquent d'infrastructures socio-économiques de base. Par ailleurs de nombreux villages connaissent des difficultés d'accès en période hivernale.

1.2. IDENTIFICATION DES INVESTISSEMENTS A CARACTERE ECONOMIQUE

La plupart des investissements qui seront réalisés dans le cadre du Programme auront directement ou indirectement des retombées économiques à court ou moyen terme. Par exemple, les investissements dans le domaine de la santé, de la formation et de l'éducation améliorent le capital humain disponible avec à terme des répercussions significatives sur le niveau général de la productivité et des productions. Cependant, ils ne peuvent être qualifiés d'investissements économiques à l'image des travaux de réhabilitation/construction de pistes rurales dont les impacts économiques sont généralement considérables⁵ ou d'autres infrastructures socio-économiques (marchés ordinaires, marchés à bétail, abattoirs, abattoirs-séchoirs, parcs de vaccination, etc.) susceptibles d'améliorer les échanges commerciaux, d'influencer les niveaux de production, de générer des ressources pour les collectivités locales et le budget national, et d'insuffler une dynamique de développement local.

Par ailleurs, l'adoption de techniques à haute intensité de main-d'œuvre lors de l'exécution des travaux de construction d'infrastructures en milieu rural génère des emplois et des revenus substantiels dans les cas où la participation locale serait rémunérée, sans compter les effets secondaires (achats locaux pour l'approvisionnement des chantiers, etc.).

Les termes de référence ne renferment pas une définition explicite des investissements à caractère économique, mais l'analyse du mandat attribué au consultant indique qu'il s'agit des investissements productifs et des activités génératrices de revenus (AGR) au bénéfice des populations rurales.

⁵ La construction et/ou la réhabilitation de pistes rurales peut entraîner principalement à court ou moyen terme : l'amélioration et la croissance des échanges commerciaux accompagnés parfois d'une baisse des coûts du transport, et l'augmentation des productions agricoles dans les villages concernés, bref, une plus grande exploitation du potentiel existant (MIHU, « Etude de factibilité—Réhabilitation, Amélioration et Entretien de pistes rurales à l'aide de Techniques à haute intensité de main-d'œuvre (HIMO) », Ouagadougou mai 2000).

Dans le contexte de la présente étude, les investissements sont considérés à caractère strictement économique lorsqu'ils provoquent dans le court ou moyen terme, une croissance des rendements et/ou des productions agricoles⁶ ou permettent la pratique d'activités créatrices de revenus supplémentaires.

Sur cette base, l'analyse des résultats du PNGT1 et la revue des référentiels techniques et financiers élaborés à l'occasion du PNGT2 suggèrent divers types d'investissements productifs et d'activités génératrices de revenus liés aux catégories de projets éligibles au FIL.

1.2.1. LES INVESTISSEMENTS/ACTIVITES DE CONSERVATION DES SOLS ET DE L'EAU⁷

Selon les résultats de recherche et les expériences, il est possible de conserver les sols et l'eau par le travail du sol, par des ouvrages durables et/ou par des mesures végétatives (Vlaar, e a, 1992).

Les ouvrages durables de CES construits au Burkina sont en général : le zaï, les demi-lunes, les diguettes en terre, les cordons pierreux, les digues filtrantes et les ouvrages traitant les ravines.

Les mesures végétatives qui permettent de diminuer l'érosion hydrique et éolienne renforcent les ouvrages durables. Pour lutter contre la première, on utilise couramment la strate ligneuse ou les herbacées alors que les haies vives sont constituées pour freiner les effets des vents sur les sols.

Selon les résultats des expériences connues, l'intégration des aspects conservation des sols et de l'eau d'une part et de l'autre intensification agricole induit une amélioration des rendements agricoles et/ou permet la récupération de superficies auparavant incultes.

1.2.1.1. Les mesures physiques (ouvrages durables) de CES

Les mesures physiques de CES réalisées dans le cadre du PNGT1 se limitent à la pose de cordons pierreux, à l'application du zaï, à la construction de digues filtrantes et au traitement des ravines.

a) le zaï. La technique consiste à réaliser des poquets dans le but de recueillir les eaux de ruissellement et les y faire infiltrer. Les trous sont remplis d'une certaine quantité de matière organique qui améliore la porosité et l'infiltration de l'eau mais génère également un effet fertilisant. Les semences (mil ou sorgho) y sont mises au moment des semis. Il s'agit d'une technique traditionnelle améliorée par la recherche⁸ et expérimentée par le Projet Agro Forestier dans le Yatenga. Elle est surtout pratiquée dans cette région et permet la récupération de terres auparavant incultes. Les mêmes poquets peuvent être repris les campagnes suivantes de sorte qu'après quelques années, il arrive que des terres soient « normalement » cultivées à cause de la régénération du sol.

⁶ Augmentation des productions traditionnelles ou nouvelles activités productives.

⁷ Les analyses dans cette section sont principalement fondées sur les résultats de travaux de recherche et d'études dans le cadre du CIEH (Comité Inter-Etats d'Etudes Hydrauliques) et de l'antenne sahéenne de l'Université Agronomique de Wageningen publiés dans Les techniques de conservation des eaux et des sols dans les pays du Sahel (Vlaar e a, 1992) et Choix et modalités d'exécution des mesures de conservation des eaux et des sols au Sahel (Kessler e a, 1995).

⁸ Le recueil de fiches techniques de l'INERA-IRBET recommande une poignée de main adulte de matière organique par poquet. La densité de trous par ha de zaï est estimée à 31.250 suivant un écartement de 80cm x 40cm.

b) les demi-lunes. Fortement semblable au zaï, la technique des demi-lunes a comme spécificités des trous plus larges et de dimensions variables (diamètre d'un à deux mètres et demi, profondeur d'environ 0,20m), et la mise en dépôt du côté aval de la terre excavée sous forme de diguettes en terre. Contrairement au zaï, l'application de la fumure organique n'est pas indispensable eu égard à la capacité de stockage de l'eau plus importante et au temps d'infiltration.

c) les cordons pierreux⁹. A la différence d'autres ouvrages durables, les cordons pierreux n'arrêtent pas le ruissellement des eaux de pluies, mais remplissent une fonction filtrante en freinant leur écoulement. Suivant une courbe de niveau, les pierres sont posées à même le sol ou déposées dans une rigole de profondeur variable¹⁰. La distance entre deux cordons varie (au minimum 10m à 15m) en fonction de l'intensité des précipitations et surtout de la pente du terrain. Souvent, le premier cordon est rehaussé ou élargi la campagne ou les années suivantes pour ainsi former une digue. Par ailleurs, un deuxième cordon en amont du premier semble par la suite nécessaire à cause des sédiments qui font perdre à celui-ci sa perméabilité.

d) les diguettes en terre. Confectionnées en terre compactée, les diguettes en terre constituent des bandes résultant du relèvement de terrain de 2m par côté. Leur hauteur varie entre 0,3 et 0,5m et la largeur de la base entre 0,6 et 1,5m. Elles ne sont jamais revêtues. Complètement horizontales, elles assurent une fonction de collecte de l'eau tandis que divergentes, elles doivent prolonger le contact de l'eau avec les superficies traitées et s'opposer à l'érosion hydrique. Elles doivent être végétalisées et leur longueur n'excède pas 200m. Néanmoins, elles demeurent très vulnérables¹¹ et nécessitent un entretien régulier.

e) les digues filtrantes. Elles sont exécutées dans des bas-fonds ou cours d'eau non permanent dans l'optique d'étaler l'écoulement des eaux, d'écrêter les pointes de crues et de permettre, grâce à la sédimentation, la mise en culture de terres en amont. Une digue filtrante est un dispositif en pierres libres avec comme base, une tranchée d'environ 0,20m à 0,40m.

f) le traitement des ravines. Le traitement a pour objectif de fixer le lit d'une ravine qui menace les champs de culture. Il consiste à construire un barrage-seuil sur toute la largeur de la ravine avec ou sans déversoir en son milieu, et à protéger les talus des berges. Le barrage-seuil est couramment en pierres et constitue une digue filtrante en l'absence de déversoir. Mais pratiquement, le type d'ouvrage et les matériaux utilisés dépendent des quantités d'eau et de la pente observée.

En général, l'on observe à travers les divers projets déjà réalisés ou en cours de faibles combinaisons de techniques CES pour renforcer les effets provoqués¹².

⁹ En fait, les cordons pierreux constituent la dimension intermédiaire entre les alignements de pierres dont la hauteur se limite à une seule pierre (soit 0,20 à 0,30m) et les murets qui atteignent 0,60m.

¹⁰ Pouvant atteindre 0,10m ou plus.

¹¹ Environ la moitié des réalisations de plus de 50.000ha de diguettes en terre au cours des années antérieures par le FEER s'est dégradée depuis leur construction (FEER, Rapport de synthèse des enquêtes sur sites anti-érosifs, 1987), et ce type d'ouvrage n'a plus été recommandé qu'à l'unique condition que l'alternative des diguettes en pierre ne puisse être envisagée.

¹² Par exemple, le Programme Spécial CES/AGF dans le Plateau Central qui est l'un des plus importants projets de longue durée (quinzaine d'années) a retenu comme techniques les diguettes en pierres et les digues filtrantes. Le zaï et les demi-lunes sont considérés comme techniques alternatives en cas de pénurie de pierres (PS CES/PC, 1999).

1.2.1.2. Les mesures végétatives

Par des mesures appropriées, l'agroforesterie conjugue la conservation des sols et de l'eau d'une part et d'autre part la fertilisation du sol. Une végétation étendue et proche de la surface du sol protège ce dernier contre l'érosion. Plus la végétation est permanente, plus le sol est protégé toute l'année, ce qui implique la nécessité d'espèces pérennes.

Les ligneux ont des effets sur la force de la pluie, sur celle du vent, sur l'infiltration de l'eau et sur le ruissellement. En outre, la strate ligneuse joue un rôle complémentaire de protection des ouvrages anti-érosifs (en particulier la stabilisation des diguettes en terre et les demi-lunes). Les ligneux peuvent être plantés en amont, en aval ou sur la diguette ; mais selon Vlaar et al (1992), cette dernière technique semble inefficace.

La couverture directe des ouvrages anti-érosifs par des herbacées est considérée comme une méthode efficace et durable pour leur stabilisation, et les espèces pérennes sont préférées à cause de la permanence durant toute l'année de leurs systèmes racinaires.

Dans la zone sahélienne, pour ralentir la vitesse du vent afin de réduire les pertes considérables de sols pouvant survenir dans les champs pendant l'harmattan, la technique des haies vives est la plus fréquemment utilisée. Elle consiste en la plantation d'arbres et d'arbustes adaptés au climat sec. Par contre dans les zones plus humides du sud où il n'existe pas de sols sablonneux, la végétation naturelle est suffisante pour freiner l'érosion éolienne.

1.2.1.3. Les mesures d'intensification agricole

L'intégration des actions physiques de CES avec certaines mesures biologiques (paillage, fumure organique) et d'agroforesterie produit des effets remarquables sur les rendements agricoles et la récupération de zipellés ou terres dégradées et abandonnées. Les actions d'agroforesterie recommandées sont décrites dans la sous-section ci-après.

Outre sa fonction fertilisante, le paillage contribue à la protection efficace des terres agricoles contre l'érosion. C'est une activité simple qui ne requiert pas l'intervention des projets et programmes de développement. A l'opposé, la fumure organique qui est la technique biologique de fertilisation la plus vulgarisée nécessite un appui extérieur significatif à cause des coûts de construction des fosses fumières. Il n'existe pas de restrictions agroclimatiques à l'utilisation de la fumure organique.

1.2.2. INVESTISSEMENTS ET AGR DANS LE SECTEUR FORESTIER

Dans cette catégorie, l'on peut distinguer quelques investissements productifs et activités génératrices de revenus.

Au titre des premiers existent la mise en place de pépinières villageoises entraînant la production de plants, les plantations individuelles, collectives et celles intervenant à la fin des cycles d'exploitation des parcelles forestières.

Outre la végétalisation des ouvrages anti-érosifs, de nombreuses activités de plantation ont pour but l'agroforesterie : plantations d'arbres fruitiers et d'essences à usages multiples dans les villages et surtout dans les champs de case, reboisement de parcs agroforestiers

équilibrés pour la fertilisation des sols, la production de fourrage et/ou la récupération (zaï forestier¹³) des sols.

Le reboisement collectif vise entre autres objectifs, la création de forêts villageoises pour la production de bois de chauffe et de services.

Les principales AGR concernant l'exploitation forestière (la production et la commercialisation du bois mort et bois de coupe, y compris la production du charbon¹⁴) découlent de la gestion des forêts aménagées (forêts classées ou naturelles). La production et la commercialisation de miel et la pêche villageoise sont les autres activités génératrices de revenus notables dans le domaine sylvicole.

Il convient de souligner que la gestion forestière procure des revenus aux populations riveraines à l'occasion d'autres travaux (restauration de zones dégradées, feux précoces, etc.) qui ne peuvent être considérés ni comme des investissements productifs ou des AGR.

1.2.3. INVESTISSEMENTS ET AGR D'AMELIORATION DE L'ELEVAGE

L'amélioration de l'élevage nécessite des appuis multiformes allant du soutien à la production à la construction d'infrastructures en passant par l'appui à la santé animale et l'aménagement de zones pastorales.

Les aménagements pastoraux ont consisté en la délimitation de zones pastorales, sylvo-pastorales villageoises ou inter-villageoises, la matérialisation de couloirs de transhumance et la création de pistes à bétail avec points d'eau aménagés. En dépit de leurs impacts sur la filière élevage, ces investissements n'ont pas un caractère spécifiquement économique tel que défini dans le cadre de la présente étude.

En effet, les principaux résultats escomptés sont l'existence d'un milieu approprié et d'un climat social favorable à l'épanouissement du troupeau et un développement de l'élevage provoquant des retombées économiques à long terme. L'isolement de ces retombées serait très peu fiable.

L'étude distingue seulement trois types d'investissements productifs et une AGR. L'appui à la fauche et la conservation du fourrage naturel est à la limite une activité de production d'intrants. Le foin permet de viser des objectifs de production laitière, d'embouche ou d'alimentation de bœufs de trait.

De même, l'appui à la pratique des cultures fourragères est un investissement productif à l'opposé de l'embouche qui constitue une activité génératrice de revenu.

Les projets de mini-laiteries sont des investissements productifs car ils entraînent la valorisation et la diversification des produits laitiers.

1.2.4. INVESTISSEMENTS ET AGR D'AMELIORATION DE LA PRODUCTION MARAICHERE

L'appui à l'amélioration de la production maraîchère suppose des actions de consolidation de l'existant et de mise en exploitation de nouvelles superficies. Ces diverses actions peuvent entraîner : le financement d'équipements, la fourniture d'intrants, l'aménagement de bas-

¹³ PS/CES-AGF, Rapport d'avancement à mi-parcours du PS/CES-AGF dans le Plateau Central, février 1999, p13. Cette expression est employée dans le cadre de l'intensification agricole qui intègre les mesures physiques de CES avec les mesures biologiques et avec la plantation d'arbres.

¹⁴Paradoxalement, les investissements réalisés pour transformer le bois en charbon sont productifs.

fonds, de jardins polyvalents¹⁵ et/ou de périmètres maraîchers d'un côté et de l'autre, la réalisation de puits à grand diamètre.

La construction d'un barrage ou d'une retenue d'eau aux fins exclusives de maraîchage serait exceptionnelle étant donné les limites des superficies maraîchères¹⁶ en général.

Dans cette catégorie, les investissements dans les activités génératrices de revenus en faveur d'organisations féminines pourraient concerner la filière commercialisation avec notamment des sous-projets améliorant la conservation des produits.

1.2.5. AUTRES SOUS-PROJETS

Des sous-projets d'activités génératrices de revenus et/ou visant particulièrement l'amélioration des conditions socio-économiques des femmes, ont été proposés dans les référentiels techniques du PNGT2. Il s'agit essentiellement de sous-projets dans les domaines :

1. du tissage et couture,
2. de la production de savons,
3. des presses à karité,
4. des moulins villageois.

Les principales catégories d'investissements productifs portent sur les actions de conservation de l'eau et du sol, la production de fumure organique ou de plants, la culture fourragère et le maraîchage. Dans une moindre mesure, l'activité de fauche et conservation de l'herbe naturelle constitue une activité de production d'intrants.

Les autres activités envisageables sont celles génératrices de revenus. Les AGR les plus significatives sont l'exploitation et la commercialisation du bois, l'embouche bovine, la pêche villageoise et la transformation des fruits et légumes.

¹⁵ Cas où il existe sur la même superficie des planches maraîchères et d'autres destinées aux pépinières.

¹⁶ La superficie des plus grands périmètres semble être de l'ordre de 10 à 15 hectares.

2. FAISABILITE DES DIFFERENTS PROJETS D'INVESTISSEMENT

L'examen de la faisabilité des investissements productifs et des activités génératrices de revenus emprunte largement aux résultats et conclusions des expériences de la première phase du PNGT et d'autres projets de développement.

En effet, la plupart des sous-projets identifiés semblent techniquement réalisables dans les conditions ordinaires de projet de développement malgré les différences de procédures dans la mise en œuvre des investissements productifs et des activités génératrices de revenus.

2.1. EXAMEN DES RESULTATS DES ACTIVITES DE CES/DRS DU PNGT1

Selon les résultats de recherche et d'études, les différentes techniques ne sont pas applicables dans toutes les régions agroclimatiques et l'ampleur de leurs effets varie suivant les contextes d'application.

2.1.1. L'APPLICABILITE DES TECHNIQUES

Les caractéristiques de la zone agroclimatique, la nature des sols et/ou la pente du terrain semblent déterminer l'applicabilité de la plupart des techniques de conservation des sols et de l'eau. La présente analyse se limite au facteur agroclimatique.

Ainsi, le zaï est plutôt une technique pour la zone soudano-sahélienne. Dans les régions plus sèches, le risque de brûlure des plantes est considérable tandis que dans celles plus humides, c'est l'asphyxie des sols qui semblerait inévitable.

Tout comme le zaï, la demi-lune s'adapte davantage à la région soudano-sahélienne qu'à la zone soudanienne et encore moins aux régions plus humides du sud car empêchant la mécanisation des travaux agricoles. Même dans la zone soudano-sahélienne, cette technique ne convient qu'aux sols relativement lourds avec capacité élevée de rétention d'eau.

Les cordons pierreux sont recommandés pour les zones soudano-sahélienne et soudanienne. Dans la zone soudano-guinéenne, ils risquent d'assurer un simple rôle de protection des sols contre l'érosion hydrique. En effet, la pluviométrie importante de cette zone (900 à 1.200mm) rendrait minime voire nul l'effet généralement attendu de l'infiltration de l'eau sur les rendements agricoles.

Par contre, l'alternative diguettes en terre pourrait être envisagée dans les régions humides où la croissance des plantes de protection peut être assurée. Cependant, son application nécessiterait quelques précautions comme la réalisation de diguettes divergentes et d'exutoires pour le passage des eaux excédentaires.

A la différence des diguettes en terre, les digues filtrantes conviennent le mieux à la zone soudano-sahélienne et soudanienne compte tenu de leur capacité limitée de ralentissement de l'écoulement des eaux.

La réalisation d'ouvrages de traitement des ravines n'est liée à aucune zone agroclimatique. Les barrages-seuils peuvent être réalisés partout où les ravines menacent des terres agricoles. Cependant la valeur agricole faible de certains terrains (en particulier dans les régions sèches) pourrait difficilement justifier leur édification.

2.1.2. LES RESULTATS DE LA PREMIERE PHASE DU PNGT

Les résultats¹⁷ de la première phase du PNGT indiquent plus de 2.000ha protégés par des cordons pierreux, environ 2.300 fosses fumières et 14.200m de végétalisation de diguettes. Près de 1.500m de ravines ont été traitées alors qu'une seule digue filtrante a été construite.

Mais ces résultats masquent de fortes disparités régionales et provinciales. L'analyse des résultats par provinces montre que la Gnagna concentre l'essentiel des réalisations en matière de lutte anti-érosive et de restauration de la fertilité des sols. En effet, près de la moitié des cordons pierreux (800ha environ) y a été réalisée, près de 650ha dans le Kouritenga et des quantités marginales dans le Houet et la Bougouriba (une soixantaine d'hectares par province), et insignifiantes (moins de dix ha) dans le KénéDougou.

Les moyennes annuelles indiquent 200ha d'aménagement soit une cinquantaine par village dans la Gnagna et dans le Kouritenga 164ha avec près de 5ha par village. Mais, la variabilité annuelle demeure prononcée. Dans la Gnagna, une première campagne médiocre a précédé l'amélioration des réalisations à l'opposé du Kouritenga qui a enregistré un mouvement de recul dont l'arrêt est seulement intervenu lors de la dernière campagne. Cette situation s'expliquerait principalement par les difficultés d'approvisionnement en moellons.

Dans les régions du sud, peu de villages ont été concernés par la confection des cordons pierreux (2 dans le KénéDougou, 4 dans le Houet et 8 dans la Bougouriba). L'analyse montre une moyenne villageoise annuelle de près de 4ha.

D'un autre côté, c'est la Gnagna seule qui a connu l'application de la technique du zaï sur 122ha durant toute la première phase du programme.

Avec respectivement 156 et 150 fosses fumières confectionnées par an soit près de 10 et 4 par village, la Gnagna et le Kouritenga enregistrent 31 et 30% environ des réalisations totales. La variabilité annuelle a été décroissante dans la première province mais croissante dans la seconde. Dans le Houet, après un premier résultat de 251 fosses, les trois dernières campagnes enregistrent une moyenne d'environ 75 fosses soit au total près de 48 fosses par village. Par contre, dans la Bougouriba, seulement 25 et 30 fosses ont été réalisées respectivement en première et dernière campagne pour un ensemble de 8 villages. Dans le KénéDougou, 272 fosses ont été confectionnées dans 12 villages durant les quatre campagnes soit une moyenne annuelle de 6 fosses par village. Cependant, les résultats ont été maximums (110 fosses) lors de la dernière campagne.

La végétalisation des diguettes qui a atteint 14.200m¹⁸, a été essentiellement effectuée dans la Gnagna (88%) et le reste dans le Kouritenga.

2.1.3. IMPLICATIONS SUR LES OBJECTIFS QUANTITATIFS DU PNGT2

En dépit de facteurs peu favorables (certains CCTP non fonctionnels, manque de dynamisme d'organisations villageoises, faible degré de responsabilisation des communautés, inexistence de compétences locales pour animer quelques thèmes techniques dans d'autres régions, etc.), les différences de résultats entre les provinces du Plateau Central et celles à l'ouest et au sud au niveau des activités de CES/DRS et de l'intensification agricole pourraient avoir plusieurs explications majeures :

¹⁷ D'un rapport à un autre, l'on observe des différences statistiques souvent notables ou des unités de mesure distinctes avec parfois les mêmes chiffres. Les chiffres avancés dans ce document ont essentiellement pour source principale le Bilan des cinq premières campagnes (PNGT, sept. 97)

¹⁸ Oka et al, déc. 98

Chapitre 2 : Faisabilité des différents projets d'investissement

1. les conditions d'applicabilité des techniques énoncées ci-avant,
2. la dégradation plus sévère de l'environnement dans les régions relativement sèches, a contraint les populations à la recherche de solutions traditionnelles dont certaines techniques constituent des formes d'amélioration,
3. outre cette tradition de lutte contre l'adversité, les habitants des provinces de la Gnagna et du Kouritenga pourraient avoir bénéficié directement et/ou indirectement des effets des nombreux projets réalisés dans le Plateau Central¹⁹,
4. le meilleur niveau d'organisation serait la résultante d'une prise de conscience rapide de l'envergure des problèmes et de la nécessité d'une résolution commune contrairement aux habitants des autres provinces qui ont encore des conditions de production moins pénibles et l'illusion de la pérennité de l'abondance des ressources,
5. les résultats limités dans les zones agroclimatiques favorables pourraient être dus en partie à un rapport coût/bénéfice non incitatif de certaines techniques. En effet, selon l'IFAD²⁰, les producteurs s'intéresseraient à court terme à des résultats qui améliorent directement leurs conditions de vie, et 20% de croissance de la récolte ne serait pas suffisamment convaincante.

En conclusion, les techniques de CES/DRS doivent être proposées avec sélectivité et les groupes cibles mieux identifiés. L'adoption des mesures sera de plus en plus limitée lorsqu'on se déplace vers les régions plus humides de l'Ouest et du Sud où les ménages dégagent généralement des excédents céréaliers et disposent d'autres alternatives (diverses cultures de rente par exemple) génératrices de revenus monétaires. Cependant dans ces régions, des résultats notables en matière d'adoption des techniques de CES/DRS et d'intensification agricole pourraient être réalisés dans les villages où la pression sur le foncier est de plus en plus forte, et auprès des petits producteurs qui supportent difficilement les conséquences (par exemple capacités d'acquisition d'intrants limitées et difficultés de remboursement des crédits) des baisses de revenus liées aux cultures de rente.

2.2. RESULTATS DES ACTIVITES DE REBOISEMENT ET DE GESTION FORESTIERE

Les activités de reboisement concernent l'agroforesterie d'un côté et de l'autre, les forêts naturelles et classées tandis que la gestion forestière concerne les dernières.

2.2.1. EXPERIENCES AU COURS DE LA PREMIERE PHASE DU PNGT

Dans le cadre de l'exécution du PNGT1, les pépinières créées sont localisées dans les provinces de la Gnagna (9), du Kouritenga (7) et du Kéné Dougou (2) avec des productions respectives de plants d'environ 72.000, 32.500 et 13.000. A l'opposé de la Gnagna dont la presque totalité des pépinières (8) a été mise en place durant les deux premières campagnes, c'est lors des deux dernières que l'essentiel (6) a été créé au Kouritenga. Par contre dans le Kéné Dougou, les deux pépinières datent des première et troisième campagnes.

¹⁹ Entre autres le Projet Agro Forestier (PAF), Programmation et Exécution du Développement Intégré (PEDI), le Projet Agro Ecologie (PAE), Projet d'Aménagement des Terroirs et Conservation des ressources dans le Plateau Central (PATECORE), Fonds de l'Eau et de l'Équipement Rural (FEER) et le PS-CES/AGF dans le Plateau Central.

²⁰ IFAD, 1992, Soil and Water Conservation in Sub-Saharan Africa, towards sustainable production by the rural poor.

Cependant, ces chiffres cachent de fortes variabilités entre les productions annuelles même si l'on peut indiquer des moyennes par an d'environ 18.000 plants dans la Gnagna, 11.000 au Kouritenga et 4.300 au Kéné Dougou.

Dans le Houet, malgré la non création de pépinière dans le cadre du programme, un village de la zone d'intervention a produit 3.000 plants en 1995-96. Par contre dans la Bougouriba, ce sont 12 villages qui ont produit 17.600 plants durant la même campagne et 30.000 autres lors de la dernière campagne, soit une moyenne annuelle de près de 2.000 plants par village.

Concernant le reboisement, les activités ont largement été dominées par les plantations individuelles avec en moyenne un millier de plants par village et par an dans la Gnagna, 200 au Kouritenga et 250 au Kéné Dougou. C'est durant la dernière campagne qu'un reboisement individuel de plus de 16.700 plants a été opéré dans 21 villages de la Bougouriba (soit une moyenne de 800 plants environ par village). A l'opposé, deux campagnes de reboisement collectif dans le Houet ont respectivement entraîné la mise en terre de 200 plants en 1994-95 et près de 9.800 en 1996-97 dans 4 villages.

D'une manière générale, la faisabilité des sous-projets de production de plants est encore confirmée au niveau national par une tradition de reboisement sur la base de pépinières villageoises. Le bilan de la campagne nationale de reboisement 1999²¹ indique pour la période, l'existence de plus de 1.600 pépinières réparties à travers toutes les régions du pays avec une production supérieure à 6.600.000 plants, en croissance d'un million et demi environ sur la campagne écoulée.

Excepté l'accessibilité aux moyens matériels et financiers, les difficultés majeures du reboisement semblent résider dans la reprise des plants (conditions de transfert et de plantation), leur protection contre les animaux et les attaques diverses, et dans l'entretien. Par exemple, le reboisement réalisé dans la Gnagna au cours du PNGT1 a enregistré un taux de réussite moyen de 40%. D'un autre côté les plantations individuelles réussissent mieux que les collectives ; les campagnes de reboisement collectif initiées également dans le Houet se sont soldées par un taux d'échec de 95%. Au niveau national, le suivi-évaluation réalisé n'est pas suffisant pour dégager des statistiques fiables sur les résultats des plantations.

Le PNGT1 a permis l'exécution de plusieurs activités d'aménagement et d'exploitation de forêts principalement dans les provinces à l'ouest et au sud du pays. Des zones ont été délimitées dans le Kouritenga (5 km) et le Kéné Dougou (20 km) où plus de 1.500 plants ont été mis en terre en 1996-97 pour l'enrichissement de forêts villageoises qui ont donné au cours de la même campagne près de 290 stères de bois dans 4 villages.

Dans le Houet, les activités ont concerné les forêts classées entraînant les feux précoces sur 1.700ha mais surtout l'exploitation de d'environ 53.700 stères au bénéfice de 13 villages suivant une moyenne annuelle de 14.000 stères. Cette exploitation a aussi permis des productions annuelles de 3.300 perches et de 55.500 fagots de bois.

Les feux précoces ont concerné 17.600ha de forêts classées et 12.400ha de forêts villageoises dans la Bougouriba bénéficiant à quinze villages dans le premier cas contre trois dans le second. Les forêts classées ont généré de façon croissante sur trois campagnes, 4.665 stères de bois et 1260 sacs de charbon de 50 kg en 1994-95.

²¹ DFVAF, janv. 2000

Il en ressort que la production de charbon a représenté une activité marginale dans le cadre de l'exploitation forestière au cours de la première phase du programme.

Par ailleurs, le PNGT1 a aidé certaines organisations villageoises en leur fournissant des équipements (ruches essentiellement) et en soutenant en plus quelques-unes (notamment dans la Bougouriba) dans les activités de production et de commercialisation du miel.

Toujours dans la Bougouriba, l'appui du PNGT a permis la prise d'environ 5 tonnes de poisson dans le cadre de la pêche villageoise.

2.2.2. IMPLICATIONS REGIONALES SUR LE REBOISEMENT ET LA GESTION FORESTIERE

A l'opposé de certaines activités de CES qui resteront encore longtemps inconnues dans les provinces des zones agroclimatiques favorables, le reboisement pourrait concerner l'ensemble des provinces avec toutefois des résultats nettement différents pour les activités d'agroforesterie et sylvicoles d'une région à une autre.

Sans une approche appropriée, la création de forêts villageoises qui est fortement à encourager, rencontrerait les mêmes problèmes liés aux actions de reboisement collectif à savoir le manque de moyens, de motivation et par conséquent d'entretien et de protection.

Par ailleurs malgré un engouement plus prononcé des populations dans les provinces du Plateau Central, les résultats des plantations individuelles seront moins élevés du fait essentiellement des pressions humaine et animale sur le foncier et des difficultés d'entretien plus considérables.

A l'opposé, plus au sud, la gestion forestière continuera à engendrer de façon plus significative des activités génératrices de revenus. D'une manière générale, les aménagements de forêts classées et naturelles devraient y atteindre des objectifs relativement plus importants. En effet, outre l'exploitation et la commercialisation du bois, ils entraînent la mise en place d'un processus de contrôle des implantations spontanées de migrants et d'exploitation anarchique des ressources naturelles.

2.3. EXPERIENCES D'APPUI A L'AMELIORATION DE LA PRODUCTION MARAICHERE

Tel que présenté, l'appui à l'amélioration de la production maraîchère constitue une restriction du volet « appui à la production végétale » qui a permis au PNGT1 de soutenir plusieurs actions de production dont la mise en œuvre progressive de 34 jardins maraîchers dans le Kéné Dougou, 14 dans la Bougouriba et deux dans le Houet où un jardin polyvalent a été créé. Concernant les autres provinces, seul un jardin maraîcher a été mis en place dans la Gnagna. Mais la pratique du maraîchage n'est pas spécifique à une zone donnée²².

L'on ne dispose pas d'informations sur les productions réalisées, mais en général ces jardins, exploités par les femmes, sont de petites superficies (inférieures à l'ha) morcelées en parcelles de dimension réduite qui fournissent des produits (tomate, choux, gombo, aubergine, oignon, etc.) auto-consommés et destinés en partie au marché local.

Les initiatives en matière d'appui à l'amélioration de la production maraîchère peuvent être variées et concerner les actions de soutien à l'aménagement des superficies, à l'équipement

²² Le manque d'habitudes alimentaires, de pouvoir d'achat, de compétences locales en matière de production et/ou d'infrastructures semblent expliquer l'absence de sites et produits maraîchers dans plusieurs villages.

Chapitre 2 : Faisabilité des différents projets d'investissement

des organisations villageoises, à l'exécution des infrastructures d'accompagnement (en l'occurrence les puits à grand diamètre), à l'acquisition d'intrants spécifiques, etc.

Particulièrement pour les projets en création (mise en place de l'activité maraîchère), des études approfondies de faisabilité seront surtout indispensables dans le cas des périmètres maraîchers. Elles analyseront les aspects liés à la maîtrise des techniques de production, l'existence de débouchés profitables et les conditions d'accessibilité aux marchés.

Par ailleurs, il devrait être envisagé une synergie d'actions entre le PNGT2 et le Projet de développement de l'irrigation privée afin de parvenir à une gestion optimale des ressources disponibles.

2.4. EXPERIENCES D'AMELIORATION DE L'ELEVAGE

Dans le cadre de l'appui à la fauche et à la conservation du fourrage naturel, l'on note que le PNGT1 a soutenu la production de 1.150 bottes de foin dans la Gnagna, la promotion de la culture fourragère dans cette même province (85ha à travers 15 villages), dans le Houet (46ha pour 2 villages), dans le Kéné Dougou (12 ha pour 2 villages) et 9ha dans 8 villages au Kouritenga.

Constituant l'une des activités bénéficiant du soutien du Programme, l'embouche a été pratiquée sur près d'un millier d'animaux dans la Gnagna, plus d'une centaine au Kéné Dougou et également dans la Bougouriba. L'embouche animale a principalement concerné les bovins et les ovins avec une tendance plus prononcée pour les derniers dans les provinces du sud.

Les actions d'appui ont généralement consisté en la formation sur les thèmes liés aux activités ci-dessus, la subvention d'intrants pour la culture fourragère, la construction d'ateliers d'embouche, des voyages d'études et l'aide à la commercialisation à travers le financement de journées pastorales²³.

D'autres projets ont déjà appuyé la pratique de l'embouche animale au Burkina (Projet petits ruminants dans le Yatenga et le PSAN entre autres).

Mais au cours du PNGT2, l'appui pourrait aller au-delà et concerner l'équipement des organisations de producteurs en moyens divers (notamment l'acquisition de botteleuses et certaines infrastructures d'accompagnement) et la possibilité de la mise en place de mini-laiteries pour valoriser davantage la production laitière.

En effet, conduit par la FAO, le projet de développement de la production laitière sur la région de Bobo-Dioulasso a permis l'installation d'une mini-laiterie. Cependant, la faisabilité de ces unités nécessite plusieurs conditions dont la présence permanente d'un effectif de vaches lactantes pouvant assurer le seuil de production indispensable au fonctionnement rentable de l'unité, l'existence d'une demande solvable et des circuits commerciaux performants.

L'atout déterminant pour la mise en œuvre de projets de mini-laiteries semble être la proximité d'un centre urbain et d'une zone agropastorale. En effet, c'est la demande urbaine qui constitue le principal débouché des mini-laiteries de sorte que ces dernières revêtent une dimension quasi-urbaine au Burkina Faso.

²³ Pour un projet de développement, sans circonscrire des limites infranchissables, l'appui à la commercialisation des produits des bénéficiaires peut constituer un piège absorbant d'importantes ressources et biaisant les conditions de marché de sorte que la pérennité des activités sans le projet en serait affectée.

2.5. ANALYSE DE LA FAISABILITE D'AUTRES SOUS-PROJETS

Depuis la décennie 80, plusieurs actions ont été initiées en faveur de l'amélioration des conditions socio-économiques des femmes. Comme une mode, il s'agissait le plus souvent de micro-projets visant l'atténuation de la pénibilité des travaux quotidiens des femmes et/ou générateurs de revenus. A l'exemple d'autres, des expériences concernant les projets de tissage et couture, de production de savons, de presses à karité et de moulins villageois ont été réalisées à travers le pays.

Les réussites ont été diverses. L'on ne dispose pas d'évaluation satisfaisante (complète, impartiale et objective) par catégorie d'activités. Néanmoins, les résultats obtenus par certains projets de développement ou des ONG indiquent des taux d'échecs élevés. Ainsi plus de 40% des moulins villageois installés par « l'Association des Six S », n'étaient plus fonctionnels (Palenfo, 1999) ; en général, ces structures communautaires sont pour la plupart confrontées à des problèmes de gestion²⁴, un peu à l'image des banques de céréales dont la majorité ne dispose plus de fonds de roulement (exception faite de celles des régions chroniquement déficitaires sur le plan céréalier et dont l'accès est par période difficile).

Des expériences d'exploitation par des groupements féminins de presses à karité dans certaines régions de cueillette ont été tentées. Mais il se pose des problèmes d'adaptabilité de la technologie proposée aussi bien pour les presses manuelles que motorisées. De l'avis de certaines exploitantes, le beurre obtenu dégagerait une forte odeur qui rend sa commercialisation difficile d'où une sous-utilisation des capacités de production (Palenfo, 1999).

Par contre, bien dimensionnée, la production de savons constitue une AGR pour les groupements villageois féminins ; simple et facile à maîtriser, c'est une activité menée sur une petite échelle à cause de la forte concurrence des savons industriels et du pouvoir d'achat limité en zone rurale. Les revenus obtenus sont généralement assez réduits et la pérennité de l'activité n'est pas assurée lorsqu'il existe une véritable dynamique de développement.

A l'opposé, les activités de tissage et de couture sont davantage des micro-projets individuels qui seraient difficilement éligibles au FIL. En fonction des dispositions pour le renforcement du réseau de la microfinance, ces activités pourraient bénéficier de l'appui des systèmes financiers décentralisés. Mais dans l'ensemble, les micro-projets de tissage et de couture apparaissent peu porteurs tant le marché local est étroit que le nombre de demandeuses virtuelles est élevé.

L'ensemble des résultats montre sur le plan technique que les investissements productifs et activités génératrices de revenus identifiés dans le cadre du PNGT2 sont techniquement faisables. Naturellement, les conditions de mise en œuvre varieront selon la nature du projet

²⁴ Lorsque les conditions de l'existence d'une demande suffisante et solvable et d'accessibilité du village sont réunies, il s'ensuit généralement l'implantation d'un moulin privé.

Chapitre 2 : Faisabilité des différents projets d'investissement

dont l'exécution impliquera des risques. L'analyse de rentabilité permettra un examen approfondi de la faisabilité de chaque catégorie de projets suivant les conditionnalités du FIL.

3. RENTABILITE ET RISQUES DES PROJETS D'INVESTISSEMENT

Le niveau de rentabilité considéré est celui des bénéficiaires directs des interventions du programme, c'est-à-dire les exploitants villageois. Compte tenu de la faiblesse des données disponibles, l'analyse se fonde principalement sur l'examen du rapport coût/bénéfice des actions. Dans certains cas, des comptes d'exploitation prévisionnels sommaires pour les périodes de croisière ont pu être établis.

Les projets peuvent être risqués sur le plan purement économique ou comporter d'autres risques à conséquences. Parallèlement leur reproductibilité ou leur pérennité n'est pas toujours garantie.

3.1. ACTIONS DE CES, D'AGROFORESTERIE ET D'INTENSIFICATION AGRICOLE

L'analyse concerne les actions courantes observées à travers les principaux projets de conservation des sols et de l'eau, d'agroforesterie et d'intensification agricole. Il s'agit principalement :

- de la pose de cordons pierreux, de la construction de digues filtrantes comme mesures physiques de CES d'un côté et de l'autre du zaï pour la récupération de zipellés,
- de la confection de fosses fumières pour utiliser le compost en activité d'intensification agricole,
- enfin des activités d'agroforesterie visant simultanément des objectifs de CES/DRS, de fertilisation des sols, et de production de fourrage, fruits, bois de services, médicaments, etc.

Malheureusement, pour cette dernière catégorie d'activités, les impacts sont attendus à long terme et le manque d'informations ne permet pas une estimation de la rentabilité des actions.

3.1.1. EXAMEN DES EFFETS INDIVIDUELS

Selon les résultats d'expériences disponibles, les différentes techniques n'ont pas les mêmes impacts sur les rendements agricoles et suivant les circonstances, la même technique produira des effets non identiques.

3.1.1.1. Rentabilité et risques de l'utilisation du compost

Résumé

Dose de fertilisation : 5t/ha/2ans	Coût de la fertilisation : 40.000FCFA
Nbre d'ha fertilisés en période de croisière : 2ha	Coût de la main-d'œuvre : 90.000FCFA/2ha
Gains céréaliers : 600kg	Prix de vente moyen : 85FCFA/kg
Chiffre d'affaires : 51.000FCFA	Absence de rentabilité
Seuil de rentabilité : 65.000FCFA à l'hectare	Justification : sécurité alimentaire

Les dimensions préconisées pour les fosses sont parfois variables mais la dose de fumure organique recommandée à l'hectare demeure 5 tonnes pour deux ans. En calculant

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

l'amortissement d'une fosse sur trois ans et son coût d'entretien annuel d'une part et d'autre part les coûts de production de 5 tonnes de fumure²⁵, d'épandage du produit final et d'amortissement du matériel de transport, BAZIE (1995) aboutit à un coût de fertilisation pour deux ans par hectare d'environ 35.000 FCFA²⁶, soit près de 7FCFA le kilogramme de fumure organique. Dans le cadre de cette étude, le prix du kg est estimé à 8FCFA, compte tenu de l'évolution de certains coûts (Burkina phosphate, ciment notamment), donnant un coût/ha/an de 20.000FCFA.

En considérant la période de croisière à partir de la deuxième année, une fosse permet de fertiliser deux ha selon la dose de 5 tonnes pour deux ans.

En pluviométrie moyenne (sans périodes prolongées de sécheresse ni de suites excessives de journées pluvieuses), la fumure organique provoque une amélioration substantielle des rendements pouvant valoir 40% de croissance dans certaines régions agroclimatiques et surtout lorsque les terres sont relativement épuisées. La croissance serait plus faible vers les régions humides du sud où les sols sont encore fertiles.

Sur le plan de la rentabilité, une croissance de 40% des rendements dans la zone soudano-sahélienne (600 à 900mm), entraînerait des gains de près de 300kg de céréales²⁷ par hectare pour des rendements initiaux de l'ordre de 750kg. En considérant un prix moyen de vente de 85FCFA/kg, l'amélioration de la production provoquerait des revenus additionnels de 25.500FCFA par ha soit au total 51.000FCFA en année de croisière.

En estimant à 90 homme-jours la quantité de travail par ha que nécessite la croissance des rendements, le revenu généré valorise peu la journée de travail (255FCFA) si l'on suppose également que la croissance du rendement a un impact marginal sur l'amortissement des équipements.

Le coût de fertilisation par ha étant connu, la rentabilité demeure étroitement liée au prix des céréales sur le marché. En effet, la fertilisation organique commencera à être rentable à partir du moment où le revenu additionnel est supérieur au coût de la fertilisation (20.000FCFA/ha) étant donné l'absence de main-d'œuvre salariée²⁸ pour les travaux agricoles supplémentaires dus à la croissance du rendement. Mais en estimant le coût de la main-d'œuvre supplémentaire à 45.000FCFA, le seuil de rentabilité s'établit à 65.000FCFA à l'hectare.

Cependant, la rentabilité de la technique peut être jugée satisfaisante si elle provoque une valorisation appréciable de la main-d'œuvre familiale. Selon l'hypothèse du seuil de découragement²⁹, le revenu additionnel devrait être supérieur ou égal à 60.000FCFA pour que les charges totales représentent une proportion inférieure ou égale à 33% du produit total afin de motiver les exploitants. Dans la réalité, le contexte de pauvreté accrue et les

²⁵ Les prix d'opportunité des résidus de récolte et des déjections animales n'ont pas été pris en compte.

²⁶ Expérience réalisée dans le Zoundwéogo qui est une référence en matière de construction des fosses fumières et d'utilisation du compost au Burkina.

²⁷ En supposant le respect de plusieurs thèmes techniques.

²⁸ Les auteurs des référentiels techniques (Kagoné et Palenfo) accordent des niveaux de rémunération de la main-d'œuvre rurale variant entre 500 et 600 FCFA en fonction de la pénibilité des travaux sans aucun rapport avec le SMIG officiel. Tenant compte du fait que la plupart des travaux seront réalisés en saison morte, l'étude suppose un coût journalier de 500FCFA pour la main-d'œuvre rurale.

²⁹ Suivant des expériences différentes, la SAED (Société nationale d'Aménagement et d'Exploitation des terres du Delta du Fleuve Sénégal, une nouvelle technique rencontre une véritable adhésion des populations lorsque les charges totales suscitées sont inférieures au tiers du produit total généré.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

dépenses monétaires limitées de la fertilisation (malgré son coût élevé) indiquent que le surplus céréalier obtenu est substantiel (600kg) en général et en particulier pour les ménages à équilibre alimentaire précaire.

Par ailleurs, concernant la plupart des agriculteurs vivriers dans les zones surexploitées, le recours à la fertilisation organique semble indispensable pour un amendement des terres conduisant à terme à l'amélioration de la fertilité des sols et/ou à la stabilisation des rendements.

En provoquant une croissance significative des rendements, cette technique peut donc avoir un impact significatif sur le niveau de pauvreté des exploitants. Même lorsque la hausse des rendements est faible, la technique permet néanmoins d'éviter à terme une paupérisation accrue des ménages par la stabilisation des rendements.

Avec un gain céréalier substantiel de 300kg par ha, la question d'intérêt est celle de la possibilité d'accroître les superficies fertilisées. En effet, toute croissance des superficies fertilisées au-delà de deux ha en période de croisière suppose au moins l'exploitation simultanée de deux fosses compostières. Cela dépendra de la taille des ménages pour assurer la main-d'œuvre indispensable et, des moyens financiers nécessaires pour acquérir le ciment destiné à renforcer la fosse et le Burkina phosphate pour enrichir le compost. En plus, l'exploitation simultanée de deux fosses permet la fertilisation de quatre ha en période de croisière alors que les superficies cérésières par ménage sont en moyenne inférieures à quatre ha (DSAP, 1996).

Par ailleurs, l'utilisation massive du compost ne deviendrait réalité qu'avec des quantités suffisantes de matière organique et par conséquent de déjections animales d'où une intensification préalable de l'intégration agriculture/élevage avec risque de surpâturage.

L'intervention du Programme pourrait se réduire à la couverture des coûts de formation des bénéficiaires et d'assistance technique lors de la construction des fosses et de la production de la fumure. Mais, en l'absence d'alternatives d'appui spécifiques, il est fort probable que les ménages les plus démunis ne pourront faire face aux dépenses monétaires inhérentes à la construction et à l'exploitation de la fosse compostière.

La fumure organique comporte des risques susceptibles d'entraîner des conséquences économiques catastrophiques pour l'exploitant. En effet, des pertes partielles ou totales de récoltes liées aux brûlures ou à l'excès d'eau peuvent survenir, voire des impacts négligeables sur les rendements en fonction de la pluviométrie.

Il n'existe pas d'alternatives permettant de minimiser les risques de pertes qui dépendent principalement de facteurs naturels. Par contre, les producteurs devront faire l'objet d'actions pertinentes d'information et de sensibilisation pour décider en connaissance de cause.

La reproductibilité des actions ne devrait pas non plus rencontrer un obstacle technique particulier, l'appropriation étant relativement aisée. Mais pour les petits producteurs et les ménages pauvres, la pratique survivrait difficilement aux pertes conjoncturelles. En plus, en cas de commercialisation, ils sont ceux qui retireront le moins de profit des gains cérésières à cause de la vente précoce du surplus commercialisable sous la pression de besoins quotidiens.

Dans l'ensemble, les risques liés aux variations du marché peuvent être considérés comme mineurs car la majorité des producteurs impliqués dans les zones où les gains sont substantiels recherchent principalement l'équilibre céréalier interne du ménage.

3.1.1.2. Rentabilité et risques liés aux cordons pierreux

Résumé

Coût du cordon : 18.000FCFA/ha	Gain céréalier attendu : 225 à 300kg/ha
Coût de la main-d'œuvre : 45.000FCFA/ha	Prix de vente moyen : 85FCFA/kg de céréales
Chiffre d'affaires : 19.125 à 25.500FCFA/ha	Absence de rentabilité
Seuil de rentabilité : 63.000FCFA/ha	Justification : sécurité alimentaire

La pose de cordons pierreux est un travail essentiellement manuel dont le coût d'exécution comporte trois composantes notables : l'amortissement du lot de petit matériel, le transport des pierres et la main-d'œuvre.

Sur la base des normes d'amortissement/ha du petit matériel que présente Paienfo (2000), l'étude estime l'amortissement/ha du petit matériel à 17.000FCFA. De même, la location journalière d'un camion de 8 tonnes à 80.000FCFA pour les besoins de transport de pierres pour deux et demi à trois hectares ramène le coût de transport/ha à 30.000FCFA environ. Par contre, l'évaluation de la main d'œuvre varie de 219 H-J (Banque Mondiale, mars 1991) à 80-160 H-J (Vlaar, e a, 1992) lorsque le transport est effectué par camion et entre 100-200 H-J quand on utilise la charrette. L'on retiendra 160 H-J par hectare valorisé à 80.000FCFA, soit un total/ha d'environ 127.000FCFA de pose de cordons pierreux.

Le cordon pierreux est un ouvrage semi-permanent dont la durée de vie dépend de la régularité de petits travaux d'entretien. En milieu paysan, l'on pourrait raisonnablement l'amortir sur sept ans soit environ 18.000FCFA/ha/an.

Suivant des expérimentations diverses, la différence de rendement entre sites, aménagés et non aménagés, varie de 0 à 200%. Ces différences sont intimement liées à la distance entre les cordons, à la pluviométrie, au travail et au niveau de fertilité des sols, à l'effet de la pente, le respect des thèmes techniques, etc.

D'une façon générale, l'on peut admettre une amélioration de production courante de 30 à 40% en milieu paysan sous le seul effet des cordons pierreux. Pour un rendement initial de 750kg/ha, cela signifie des gains de 225 à 300kg de céréales. La valorisation du kilogramme à 85FCFA génère des revenus entre 19.125 et 25.500FCFA qui couvrent les charges d'amortissement de l'ouvrage avec une valorisation de la main-d'œuvre pouvant être insignifiante. En estimant la quantité de travail supplémentaire due à la hausse du rendement à 90 homme-jours/ha et en la valorisant à 500FCFA l'unité, le seuil de rentabilité de la technique s'établit à 63.000FCFA par hectare.

Mais sur le long terme, les bénéfices (amélioration des sols, stabilisation relative des rendements, meilleure sécurité alimentaire, base d'intensification durable de la production, etc.) demeurent considérables pour les exploitants.

Contrairement au caractère individuel de l'exécution des travaux de construction des fosses fumières, les ouvrages anti-érosifs durables sont généralement des œuvres collectives, traduisant ainsi une forte solidarité des populations dans la lutte contre l'adversité. Les travaux n'étant pas rémunérés, la participation villageoise représente plus de 60% (environ 63) du coût des réalisations. Mais en même temps, les possibilités de croissance de la superficie protégée par ménage sont plus réduites.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Contrairement à la fumure organique, les risques de pertes liés à la technique sont quasi inexistantes. En outre, la technique n'entraîne pas d'investissement monétaire de la part des producteurs. A l'opposé, des difficultés d'approvisionnement en pierres (coût élevé du transport) pourraient remettre en cause la reproductibilité de la technique dans plusieurs villages.

D'un autre côté, la possibilité d'une pénurie de main-d'œuvre n'est pas à écarter dès l'apparition d'alternatives plus valorisantes en saison sèche (par exemple couverture de nouveaux sites d'orpaillage) ou simplement du fait de la compétition entre plusieurs projets quant ce n'est celui du phénomène migratoire.

3.1.1.3. Rentabilité et risques liés à la pratique du zaï amélioré

Résumé

Coût d'application : 54.000FCFA/ha	Production attendue : 600kg
Autres coûts de production : 115.000FCFA	Prix moyen de vente : 85FCFA/kg
Seuil de rentabilité : 169.000FCFA	Chiffre d'affaires : 51.000FCFA
Absence de rentabilité	Justification : sécurité alimentaire

Le zaï qui vise en premier l'augmentation de la production par la récupération de terres auparavant abandonnées ou incultes ne provoquerait pas de rendements significativement différents de ceux observés dans les champs traditionnels. Par contre, il engendre des coûts de production largement supérieurs dus aux poquets et à la matière organique.

Malgré les recommandations techniques, le nombre de poquets à l'ha ne dépassait pas 12.000 dans le cadre du Projet Agro Forestier (Kessler, e a, 1995), et selon Vlaar (1992), le creusement des trous et l'apport de fumier organique nécessiteraient respectivement entre 30 et 70 H-J/ha et 20 H-J/ha, soit au total 50 à 90 H-J par hectare. Une moyenne de 60 H-J de travaux induirait 30.000FCFA de coût de la main-d'œuvre.

La poignée de main adulte de fumure organique estimée à 250g par poquet implique une quantité de trois tonnes de compost pour 12.000 trous/ha soit l'équivalent de 24.000FCFA de coût de fertilisation par hectare. Sans prendre en compte l'amortissement du petit matériel, l'application du zaï amélioré reviendrait à 54.000FCFA à l'hectare. Plus, le nombre de poquets s'élèvera, plus le coût d'application de la technique sera considérable.

La technique étant courante dans des régions où les rendements agricoles excèdent difficilement 800kg/ha, son application participe davantage à une lutte pour la survie quotidienne qu'à une quelconque recherche de rentabilité. Compte tenu de l'objectif de récupération de terres auparavant incultes, l'étude suppose un rendement de 600kg/ha.

Par ailleurs, un examen des coûts de production de la parcelle fourragère (infra. 3.3.2) permet d'admettre un forfait de 15.000FCFA/ha représentant les autres coûts de production liés aux semences, à l'amortissement du petit équipement et au transport. La quantité de main-d'œuvre supposée pour la production est de 200 homme-jours soit un coût de 100.000FCFA.

Sur la base de ces hypothèses, le seuil de rentabilité de l'application du zaï est de 169.000FCFA, d'où une absence de rentabilité avec une production de 600kg valorisée à 51.000FCFA.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Les risques de pertes liées aux brûlures existent et dépendent de la pluviométrie. Par contre, à cause des pratiques traditionnelles, la reproductibilité du zaï amélioré ne devrait pas souffrir d'obstacles particuliers.

3.1.1.4. Rentabilité et risques des digues filtrantes

Résumé

Coût de la digue moyenne de 1,5 ha : 2.800.000FCFA	Amortissement : 280.000FCFA
Gains céréaliers : 2,416 tonnes	Prix moyen de vente : 85FCFA/kg
Chiffre d'affaires : 205.390FCFA	Autres coûts de production : 215.000
Seuil de rentabilité : 495.000FCFA	Absence de rentabilité
Justification : sécurité alimentaire	

Malgré les multiples expériences, l'on ne dispose pas de coûts standards sur les digues filtrantes qui sont des ouvrages semi-permanents dont la construction demeure assez technique. Selon Vlaar (1992), une digue moyenne serait de 0,75m de haut sur 200m de long avec un volume de 140m³ permettant d'aménager en moyenne 1,5 hectare. Suivant les expériences, le nombre de jours de travail varie de 140 à 190 par hectare.

Sur la base d'un coût unitaire de 20.000FCFA/m³ construit (Palenfo, 1999), la confection d'une digue moyenne s'élèverait à 2.800.000FCFA avec une participation villageoise représentant 15% du coût. En admettant une période de dix ans, le coût de l'amortissement serait de 280.000FCFA/an.

En supposant un demi-hectare à l'aval contre un ha en amont dont le tiers résulterait de l'extension due à la digue, les expérimentations conduites dans la province du Bam permettent d'obtenir en moyenne des rendements d'une tonne/ha en aval, deux et demi en amont contre une situation sans digue d'environ 500kg à l'hectare. Il en découle un gain substantiel de 2,416 tonnes de céréales pouvant être valorisé à 205.390FCFA environ.

L'étude admet un forfait de 215.000FCFA pour les autres coûts de production selon les hypothèses ci-après :

1. l'exploitation est en mode attelé,
2. les quantités respectives de travail nécessaire entraînées par le tiers d'ha résultant de l'extension de la superficie due à la digue, par la croissance en aval et par celle en amont de la digue sont 80, 100 et 120 homme-jours, soit au total 300 homme-jours valorisé à 150.000FCFA,
3. les autres coûts de production du tiers d'ha en amont sont estimés à 40.000FCFA en comparaison des coûts de production de la parcelle fourragère (infra. 3.3.2),
4. les autres coûts de production additionnels (amortissement) dus à la croissance des rendements sur un peu plus d'un ha sont estimés par l'étude à 25.000FCFA.

Le seuil de rentabilité de l'exploitation de la digue moyenne de 1,5 ha qui s'établit à 495.000FCFA, indique une absence de rentabilité.

Si la digue est considérée comme infrastructure de base ou projet productif, la contribution villageoise en nature qui en représente 15% du coût devrait être complétée en espèces respectivement à hauteur de 5 et 35% pour rendre le projet éligible. Dans ces conditions,

seuls des critères tels la récupération des rares terres de hautes valeurs agricoles dans un contexte de pression foncière insoutenable et/ou de lutte contre la pauvreté pourraient provoquer la réalisation de digues filtrantes dans le cadre du programme.

Par ailleurs, la reproductibilité des actions par la communauté villageoise n'est pas envisageable compte tenu du niveau de technicité indispensable.

3.1.2. COMBINAISONS DE TECHNIQUES

A travers les expériences des divers projets de CES/DRS, l'association de techniques la plus adoptée est celle de l'usage des cordons pierreux combiné à l'intensification agricole sur la base de la fumure organique. Dans les meilleurs cas, il s'ensuit une association d'activités d'agroforesterie visant à renforcer les ouvrages, à fertiliser, protéger et/ou restaurer les sols. Ce sont des techniques simples d'appropriation facile par les agriculteurs.

L'analyse d'expériences conduites dans des champs paysans par le PS CES/AGF dans le Plateau Central (1998), indique que l'association de cordons pierreux avec la fumure organique provoquerait une croissance des rendements de mil de plus de 40% à près de 60% à partir d'une situation originale de 345kg/hectare. L'amélioration est encore plus substantielle pour la production de sorgho dont le rendement original de 414kg a augmenté de 50% à 100% environ ; ce qui équivaut à des gains de céréales de 200 à 400kg/hectare malgré l'application de doses de fumure organique inférieures à 1,5 tonnes à l'hectare³⁰.

Il en découle qu'une association des cordons pierreux avec la fertilisation organique permettrait de réduire la dose de celle-ci à l'hectare.

Un gain de 400kg de sorgho par ha (valorisé à 35.000FCFA environ) constitue non seulement une contribution substantielle à la sécurité alimentaire du ménage, mais couvre également l'amortissement des ouvrages (18.000FCFA) et les dépenses (12.000FCFA) relatives à la fumure organique.

Pour leur part, il peut être supposé que l'amortissement des coûts des actions d'agroforesterie, qui dans le long terme renforcent et maintiennent les niveaux de rendements, est supporté par les revenus des divers produits (fruits, fourrage, bois de service, médicaments, etc.) dérivés.

A l'opposé, l'association du zaï avec les cordons pierreux est relativement plus coûteuse par rapport aux effets engendrés.

Les combinaisons n'éliminent pas forcément les risques inhérents aux différentes techniques mais peuvent en atténuer certains effets dans des circonstances précises. Mais elles constituent une occasion de réduction des coûts d'intervention du PNGT2.

3.2. INVESTISSEMENTS ET ACTIVITES SYLVICOLES

L'étude examine la rentabilité des pépinières considérées comme des investissements productifs. Par contre, le manque de données relatives aux coûts et impacts des créations de forêts villageoises ne permet pas leur analyse³¹.

³⁰ Le PS CES/AGF recommande une dose de 1,5t/hectare.

³¹ Dans tous les cas, les retombées économiques à en attendre surviennent en long terme, dépassant ainsi le cadre de la présente étude.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

L'exploitation et la commercialisation du bois dérivant de l'aménagement des forêts naturelles ou classées, la production et la commercialisation du miel, la pêche villageoise voire la transformation du poisson constituent les activités génératrices de revenus examinées. Certaines analyses sont succinctes en raison de la qualité des données disponibles et/ou du fait de la marginalité de l'activité dans un contexte villageois.

3.2.1. LES PEPINIÈRES VILLAGEOISES

Résumé

Désignation	HA : Projet avec création de forage	HB : Projet avec point d'eau déjà existant	HC : Projet avec point d'eau déjà existant et clôture en haie morte
Montant investissements	5.110.000FCFA	1.110.000FCFA	647.000FCFA
Production attendue	10.000 plants	10.000 plants	10.000 plants
Prix moyen de vente	300FCFA/unité	300FCFA/unité	300FCFA/unité
Chiffre d'affaires : 3.000.000FCFA			
Seuil de rentabilité ou RBE>	1.587.842FCFA	1.291.175FCFA	1.243.794FCFA
Revenu brut/groupement	1.700.000FCFA	2.000.000FCFA	2.050.000FCFA
Taux de rentabilité	90%	132%	141%
Ratio de valeur ajoutée : 89%			

Les scénarii fréquents autorisent deux options d'investissement pour les pépinières villageoises : l'exploitation à partir d'un puits busé ou d'un forage. Jusqu'à une profondeur raisonnable de 15m, le puits busé conserverait un avantage comparatif en terme de coût et d'approvisionnement en cas de panne de la pompe manuelle. Par contre, la profondeur moyenne nécessaire de l'ordre de 30m dans certaines régions y suggère plutôt la réalisation de forage.

3.2.1.1. Bases de l'évaluation

Il est considéré une pépinière de 2.500m² pour la production d'environ 10.000 plants³² par campagne à proximité du village sur un site approprié qui dispense de l'apport extérieur de sable et de terre. La communauté peut alors se passer de la construction d'un magasin de stockage pour le petit outillage.

La seconde option d'investissement est évaluée dans le cadre de cette étude en raison de la taille de la pépinière. Avec le système d'irrigation, elle implique un coût d'investissement de 4.150.000FCFA (Annexes, tableau A1).

Le site est clôturé à l'aide de grillage à un coût (Annexes tableau A2) approximatif de 565.000FCFA.

³² Cette taille est indicative parce que certaines pépinières villageoises dans le cadre du PNGT1 ont une production moyenne d'environ 2.000 plants par an. Le choix de la présente dimension est plutôt lié à la disponibilité des données au niveau du ministère de l'environnement d'une part et de l'autre, à la base d'évaluation du PNGT1 (Banque mondiale, mars 1991).

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Le coût du petit outillage pour deux manœuvres est estimé à 257.500FCFA (Annexes, tableau A3).

Dans le cadre spécifique de l'exploitation d'une pépinière (utilisation non intensive de l'outillage), les hypothèses suivantes sous-tendent l'établissement du compte d'exploitation en période de croisière (troisième campagne) :

- le forage est amorti sur 15 ans (Kagoné, 2000) soit 266.667 par an,
- le système d'irrigation est renouvelé tous les trois ans soit un amortissement annuel de 50.000FCFA,
- les charges récurrentes annuelles du point d'eau et du système d'irrigation sont estimées à 2%³³ du coût total de l'investissement soit au maximum 83.000FCFA,
- la clôture est amortie sur 7 ans soit un amortissement annuel de 80.715FCFA,
- le petit outillage est amorti sur trois ans soit 85.835FCFA/an,
- l'entretien annuel de l'outillage est estimé à 15% du coût d'achat soit 38.625.
- les travaux de préparation et de planage du sol sont exécutés au coût forfaitaire de 10.000FCFA,
- les semences, les produits phytosanitaires, le fumier, les pots plastiques sont consommés aux coûts forfaitaires respectifs de 20.000FCFA (plants en pots et à racines nues), 15.000FCFA, 3.000FCFA, et 100.000FCFA,
- les paniers pour les plants à racines nues ont un coût forfaitaire de 25.000FCFA,
- les dépenses diverses de transport sont globalement estimées à 30.000FCFA,
- les dépenses relatives aux salaires des manœuvres s'élèvent à 330.000FCFA,
- les pertes diverses représentent 15% du chiffre d'affaires,
- le prix moyen de vente considéré est 300FCFA par plant,
- deux manœuvres agricoles constituent la main-d'œuvre utilisée³⁴ pour un salaire individuel de 15.000FCFA par mois sur la période octobre-juillet.

3.2.1.2. Analyse du compte d'exploitation du Groupement

En période de croisière (à partir de la deuxième année), le compte d'exploitation indique un seuil de rentabilité de 1.588.000FCFA environ. Le taux de rentabilité qui est de 90% signifie l'absence de rentabilité. Dans les conditions énoncées, seule une croissance du prix moyen de vente du plant entraînerait la rentabilité de l'exploitation. A partir de 318 FCFA environ, le résultat serait équilibré mais ce niveau de prix ne saurait être considéré plausible pour toutes les situations de projets.

³³ Estimé à partir des normes AFD d'entretien d'équipements et d'ouvrages divers.

³⁴ Dans la pratique lorsqu'ils sont les seuls qui maîtrisent les techniques de production et d'entretien des plants, ils peuvent travailler à mi-temps et bénéficier de l'appui des autres membres du groupement dans l'exécution des travaux agricoles de leurs champs personnels ou exploitent parallèlement un certain nombre de planches en maraîchage. Par contre, quand de nombreux membres du groupement ont bénéficié de la formation de pépiniériste, un système de rotation permet au village de répartir les travaux de production de plants.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Généralement, un projet de pépinière de cette envergure peut voir le jour parce que la main-d'œuvre n'est pas rémunérée d'une part et de l'autre, le point d'eau existe avant le projet de sorte que le coût total des investissements est relativement bas.

En considérant la situation où le point d'eau est déjà existant, le coût de l'investissement initial 5.110.000FCFA à 1.110.000FCFA. L'établissement du compte d'exploitation sur la base des hypothèses précédentes, mais en prenant en compte la baisse proportionnelle du coût de l'amortissement et des charges d'entretien d'une part et de l'autre, en attribuant un coût forfaitaire de 50.000FCFA pour la consommation d'eau, donne une situation financière améliorée de la pépinière avec une assez bonne rentabilité illustrée par un taux de 132%. Par ailleurs, le seuil de rentabilité passe de 1.588.000FCFA environ à près de 1.209.000FCFA.

Tableau 1 : Compte d'exploitation du Groupement

Rubrique	Coût total (FCFA)		
	HA avec forage	HB sans forage	HC sans forage et avec haie morte
1-Produits			
<input type="checkbox"/> Vente de plants	3.000.000	3.000.000	3.000.000
C.A	3.000.000	3.000.000	3.000.000
2- Charges			
2.1- Matières et fournitures consommées	163.000	213.000	213.000
<input type="checkbox"/> semences	20.000	20.000	20.000
<input type="checkbox"/> phytosanitaires	15.000	15.000	15.000
<input type="checkbox"/> fumier	3.000	3.000	3.000
<input type="checkbox"/> pots plastiques	100.000	100.000	100.000
<input type="checkbox"/> eau	p.m	50.000	50.000
<input type="checkbox"/> paniers	25.000	25.000	25.000
2.2-Transport consommé	30.000	30.000	30.000
2.3- Autres services consommés	131.625	51.625	51.625
<input type="checkbox"/> entretien outillage	38.625	38.625	38.625
<input type="checkbox"/> entretien des infrastructures	83.000	3.000	3.000
<input type="checkbox"/> travaux et planage du sol	10.000	10.000	10.000
2.4- Charges et pertes diverses	450.000	450.000	450.000
2.5- Main-d'œuvre	330.000	330.000	330.000
<input type="checkbox"/> pépiniéristes	330.000	330.000	330.000
2.8- Amortissement	483.217	216.550	169.169
Total Charges	1.587.842	1.291.175	1.243.794
RBE	1.412.158	1.708.825	1.756.206
Capacité d'autofinancement	1.895.375	1.925.375	1.925.375
Valeur Ajoutée	2.675.375	2.675.375	2.675.375

Source : Estimations et calculs de la Mission

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Avec l'option de la réalisation du forage soit un investissement de l'ordre de quatre millions, la mobilisation de la contribution de la communauté (50%) constituera la difficulté majeure de la mise en place des pépinières. Il en résulte une réalisation plausible des projets dans les villages où le financement d'un point d'eau n'est pas nécessaire.

La réalisation de la clôture à l'aide d'une haie morte à un coût forfaitaire de 100.000FCFA renouvelable tous les trois ans, améliorerait la contribution villageoise au montant total des investissements. Cette dernière option produirait un taux de rentabilité de 141%, c'est-à-dire qu'un investissement de 100FCFA dans l'exploitation rapporterait 41FCFA, ce qui constitue une rentabilité élevée. En outre, le ratio de valeur ajoutée (rapport valeur ajoutée par le chiffre d'affaires en pourcentage) très élevé (89%) traduit un apport important de l'exploitation dans le circuit économique et la production nationale.

Ce niveau de rentabilité particulièrement élevée indique que sous la troisième hypothèse (sans forage et avec clôture en haie morte), le projet de pépinière pourrait être redimensionné s'il n'existe pas de demande pouvant absorber une production d'environ 10.000 plants.

Dans les trois cas le projet génère respectivement pour le groupement un revenu théorique brut de 1.742.158, 2.038.825 et 2.086.206FCFA, représentant la somme de la rémunération de la main-d'œuvre et le résultat brut d'exploitation. L'étude pondère ces revenus en admettant respectivement 1.700.000, 2.000.000 et 2.050.000FCFA. Ces revenus demeurent indicatifs dans la mesure où les membres du groupement ont un accès « gratuit » aux plants ou à des conditions plus avantageuses.

D'un autre côté, l'accent sur la formation permettrait de minimiser les risques techniques pouvant être à l'origine de pertes plus significatives ou de surcoûts de production.

3.2.2. PRODUCTION ET COMMERCIALISATION DU BOIS

Résumé

Coût aménagement parcelle de 100 ha : 1.640.000FCFA	Effectif groupement de gestion : 40 membres	Chiffre d'affaires : 3.740.000FCFA
Seuil de rentabilité : 3.502.000FCFA	Taux de rentabilité : 60%	Taxe FDV : 340.000FCFA
RBE : 2.108.000FCFA	Revenu/groupement : 1.700.000FCFA	Taxe trésor public : 510.000FCFA
Absence de rentabilité	Ratio de valeur ajoutée : 97%	Taxe FAF : 1.020.000FCFA
Justification : Protection et gestion rationnelle des ressources naturelles		

C'est une activité génératrice de revenus qui dérive de l'aménagement des forêts villageoises ou classées. Le Projet Aménagement des Forêts Naturelles (PAFN) est l'expérience qui offre suffisamment de données de base pour une évaluation de l'activité.

Le coût réel de l'aménagement intégré de zones à fortes potentialités forestières a été estimé par Thiam (mai 1998) à 13.840FCFA/ha soit 814FCFA par stère³⁵. En appliquant un coefficient d'actualisation de 8,7% l'an, ce coût peut être estimé à 16.400FCFA/ha soit

³⁵ Selon les normes admises, un ha de forêt dégagerait en moyenne après une coupe sélective 17 stères de bois de feu (mort et coupé) commercialisable.

965FCFA/stère. La rémunération rurale était de 438FCFA/ha soit actuellement 500FCFA environ.

Au coût d'aménagement s'ajoutent ceux de la constitution des Groupements de Gestion Forestière (GGF) et de la formation des membres aux différentes techniques de travaux et de gestion. Sur la base des indications du référentiel technique (Kaboré, 1999), l'ensemble des coûts peut être estimé à 100.000FCFA par GGF. En effet, l'hypothèse retenue à partir de l'expérience du PAFN est une parcelle de 100ha à exploiter par GGF durant une période de 3 mois.

Au total, l'investissement initial permettant l'exploitation et la commercialisation d'une parcelle de 100ha par un GGF s'élèverait à 1.740.000FCFA environ.

3.2.2.1. Bases de l'évaluation

En vue de réussir l'autonomisation de la gestion forestière, le PAFN a encouragé le recours aux outils traditionnels de sorte que le GGF ne bénéficie d'aucun appui financier en matière d'équipement. Etant agriculteurs, les membres peuvent utiliser leurs moyens de transport ou en louer lors de la période d'exploitation forestière allant du 1^{er} janvier au 31 mars.

Les GGF comptent entre 30 et 60 personnes, l'évaluation se fonde sur une moyenne de 40 membres.

Le lot d'outillage est estimé à 60.000FCFA pour une durée d'amortissement de 3 ans avec des charges d'entretien annuel de 12.000FCFA, soit 20% du coût d'achat.

Les services de transport (au niveau de la parcelle et vers des sites très proches et accessibles par camion en toute saison) sont évalués à un coût forfaitaire de 100.000FCFA durant la campagne.

Le nombre de journées effectives de travail durant la campagne est estimé à (75x40) 3.000 homme-jours.

Le prix de vente du stère par le GGF est de 2.200FCFA.

3.2.2.2. Analyse du compte d'exploitation du GGF

L'examen du compte d'exploitation du GGF en période de croisière (tableau ci-dessous), indique une valeur ajoutée très élevée (plus de 3.600.000FCFA) conforme à la nature de l'activité qui intègre très peu de consommations intermédiaires, comme en témoigne le ratio de valeur ajoutée de 97%.

Par contre le taux de rentabilité relativement bas (60%) s'explique par le coût très élevé de la main-d'œuvre et la pression fiscale. En effet, le seuil de découragement est largement dépassé avec un ratio supérieur à 53%. Ce qui signifie de façon absolue que les charges pèsent lourdement dans l'exploitation.

Mais cette approche demeure théorique dans la mesure où l'engagement du GGF semble déterminé principalement par la faiblesse du montant des investissements requis d'une part et de l'autre, par l'inexistence d'alternatives plus profitables et accessibles. Mais l'exploitation sera rentable à partir du moment où le résultat brut d'exploitation excède la somme des charges d'exploitation c'est-à-dire 3.502.000FCFA.

Les trois principales alternatives pour diminuer les charges et améliorer la rentabilité de l'exploitation sont relatives à la baisse des impôts et taxes, à la diminution du nombre de

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

travailleurs et, à l'augmentation du prix de vente du stère. Excepté la réduction de l'effectif des membres, les autres alternatives sont indépendantes de la seule volonté du groupement.

A partir de l'expérience des groupements de gestion forestière du PAFN, il semble peu recommandé de constituer des groupes d'effectifs inférieurs à 30 personnes au risque de ne pas achever l'exploitation de la parcelle à l'échéance de la campagne. Un effectif de 30 travailleurs diminuerait la charge d'exploitation de 375.000FCFA.

Quant au prix de vente du stère, il fait l'objet de discussion entre toutes les parties impliquées à savoir l'administration, les commerçants et les groupements. Une hausse significative rendrait les groupements moins compétitifs par rapport aux auteurs de la coupe frauduleuse du bois.

De l'analyse du compte d'exploitation, il ressort les retombées suivantes :

- un revenu pour le groupement égal à la somme du coût de la main-d'œuvre et du résultat net d'exploitation soit 1.738.000FCFA que l'étude estime à 1.700.000FCFA,
- une recette de 340.000FCFA pour le Fonds de Développement Villageois qui améliore la contribution villageoise à de nouveaux projets,
- une recette de 510.000FCFA pour le budget national,
- un approvisionnement du Fonds d'Aménagement Forestier à hauteur 1.020.000FCFA permettant la réalisation de plusieurs activités d'entretien forestier dont l'exécution des travaux génère des revenus non négligeables aux ménages ruraux (notamment les membres des GGF).

Le revenu par travailleur n'est pas exhaustif car il ne comptabilise pas les ventes de fagots constitués par les femmes des exploitants à partir des morceaux dont la petite taille ne permet pas de les intégrer aux stères.

Le principal risque est la mévente du bois qui pourrait intervenir suite à l'inaccessibilité des camions aux sites, l'éloignement trop important des sites et/ou la tendance des bûcherons, des collectivités locales ou de l'Etat à rechercher l'accroissement de parts de recettes. Une autre cause pourrait être le développement de la coupe incontrôlée qui réduit les coûts d'approvisionnement des commerçants de bois.

Autrement, l'activité ne devrait pas enregistrer de problème de reproductibilité si les GGF reçoivent une formation pertinente. Ceci est confirmé par la poursuite normale de l'autonomisation démarrée dans le cadre du PAFN.

Par ailleurs, la contribution des GGF se limite principalement aux investissements indispensables à l'exploitation et la commercialisation du bois car l'aménagement des forêts se réalise dans le cadre de macro-projets à dimension provinciale.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

de faire face à certaines obligations communautaires et/ou de créer une capacité locale de contribution à la réalisation d'autres sous-projets base dans le cadre du PNGTII.

Tableau 3 : Compte d'exploitation du GFA

Rubrique	Total (FCFA) HA (15 ruches)	Total (FCFA) HB (30 ruches)
1- Produits		
<input type="checkbox"/> Ventes de miel	180.000	360.000
C.A	180.000	360.000
2- Charges		
2.1- Matières et fournitures consommées	47.000	93.000
<input type="checkbox"/> Eau	p.m	p.m
<input type="checkbox"/> Parfum	2.000	4.000
<input type="checkbox"/> savon et divers	3.000	5.000
<input type="checkbox"/> emballages	36.000	72.000
<input type="checkbox"/> étiquettes	6.000	12.000
2.2- Transport consommé	2.000	3.000
2.3- Autres services consommés	5.000	7.000
<input type="checkbox"/> Entretien divers	5.000	7.000
2.5- Main-d'œuvre	15.000	20.000
2.8- Amortissement	91.600	145.600
Total Charges	160.600	268.600
RBE	19.400	91.400
Capacité d'autofinancement	111.000	237.000
Valeur Ajoutée	126.000	257.000

Source : Estimations et calculs de la Mission

Le principal problème susceptible de se poser dans le cadre de la mise en œuvre du projet sera incontestablement la mobilisation de la quote-part du groupement. En effet, sans une autre considération (par exemple, le Programme se limitant à fournir les ruches) permettant l'adaptation de solutions locales par le groupement pour les autres aspects de l'activité, de nouveaux projets seraient peu probables dans la majorité des villages.

Par contre, il n'y a généralement pas de difficultés de reproduction dès que la technique est maîtrisée.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Tableau 2 : Compte d'exploitation du GGF

Rubrique	Total (FCFA)
1- Produits	3.740.000
<input type="checkbox"/> Vente stères	3.740.000
C.A	3.740.000
2- Charges	
2.1- Matières et fournitures consommées	p.m
2.2- Transport consommé	100.000
2.3- Autres services consommés	12.000
<input type="checkbox"/> entretien annuel de l'outillage	12.000
2.5- Main-d'oeuvre	1.500.000
2.6- Impôts et taxes	1.870.000
<input type="checkbox"/> redevance fonds de développement villageois	340.000
<input type="checkbox"/> taxe forestière	510.000
<input type="checkbox"/> redevance Fonds d'aménagement Forestier	1.020.000
2.8- Amortissement	20.000
Total Charges	3.502.000
RBE	2.108.000
RNE	238.000
Capacité d'autofinancement	258.000
Valeur Ajoutée	3.628.000

Source : Estimations et calculs de la Mission

3.2.3. PRODUCTION ET COMMERCIALISATION DU MIEL

Résumé

Désignation	HA : (15 ruches)	HB : (30 ruches)
Montant Investissements	411.000FCFA	681.000FCFA
Production attendue	120 litres de miel	240 litres de miel
Prix de vente du litre de miel	1.500FCFA	1.500FCFA
Chiffre d'affaires	180.000FCFA	360.000FCFA
Seuil de rentabilité ou RBE >	160.600FCFA	268.600FCFA
Taux de rentabilité	12%	34%
Ratio de valeur ajoutée	70%	71%
Revenu du groupement	30.000FCFA	105.000FCFA
Absence de rentabilité	Justification : Protection de l'environnement et appui en faveur de groupes spécifiques de la population	

L'analyse des données disponibles sur le volet apiculture du PAFN indique l'existence de 3.359 ruches pour 650 exploitantes soit une moyenne de 5 apicultrices par ruche. Mais l'offre de ruches ne semble pas satisfaite compte tenu de la demande des acteurs. C'est une activité quasi féminine dans le cadre de ce projet.

3.2.3.1. Bases de l'évaluation

L'étude considère un groupement féminin d'apiculture (GFA) équipé de 15 ruches avec les accessoires indispensables. Le montant total de l'investissement est évalué à 411.000FCFA (Annexes, tableau A4).

La plupart des équipements sont amortis sur 5 ans avec des charges d'entretien presque nulles.

Le rendement moyen retenu par ruche est de 8 litres. Le prix de vente considéré est 1.500FCFA par litre de miel conditionné dans un bidon en plastique étiqueté. Le prix forfaitaire de l'étiquette est de 50FCFA et celui du bidon de 300FCFA.

La quantité de travail effectif supposé par l'étude est de 30 homme-jours valorisé à 15.000FCFA.

Le transport consommé est évalué à un coût forfaitaire de 2.000FCFA tandis que deux autres de 47.000 et 5.000FCFA sont respectivement attribués aux matières et fournitures consommées, et à l'entretien des divers équipements.

3.2.3.2. Analyse du compte d'exploitation

Le compte est dressé en considérant la période de croisière (deuxième année) avec très peu de matières et fournitures consommées. L'analyse révèle une activité non rentable (taux de 12%) due essentiellement au coût de l'investissement. Le seuil de rentabilité s'établit à 160.600FCFA. Seul une hausse du prix de vente du litre de miel au-delà de 2.677 entraînerait véritablement la rentabilisation de l'exploitation ; ce qui apparaît peu plausible dans le contexte actuel du marché caractérisé par une absence de pénurie.

En doublant le nombre de ruches (hypothèse B) sans modifier les quantités des équipements accessoires, l'amortissement total compte 145.000FCFA par an. La quantité de travail effectif est de 40 homme-jours à cause de la simultanéité des opérations concernant les nouvelles et anciennes ruches.

Malgré le doublement du nombre de ruches, l'exploitation demeure non rentable avec un taux de 34%. Par ailleurs le seuil de rentabilité devient considérable (268.600FCFA) à cause de la hausse sensible du coût total des investissements qui est passé de 411.000 à 681.000FCFA. Quelle que soit l'hypothèse retenue, le seuil de découragement excède 70%, traduisant le poids extrêmement des charges dans l'exploitation.

En l'absence de projets de développement (donc de subvention), l'apiculture n'existerait que sous sa forme traditionnelle qui est destructrice de faune et de flore. Cependant, lorsqu'elles maîtrisent les techniques de production, les femmes procèdent à la substitution de quelques équipements industriels par des produits de l'artisanat local (cf. le recours aux égouttoirs des potières) lors du renouvellement, améliorant ainsi le résultat d'exploitation.

La mise en œuvre de projets d'apiculture pourrait trouver sa justification dans la nécessité de protéger l'environnement d'un côté et de l'autre, de permettre à certaines couches de la population (notamment les femmes) d'entreprendre une activité génératrice de revenus afin

3.2.4. PECHE VILLAGEOISE

Résumé

Montant total investissements : 2.300.000FCFA	Groupement de 20 personnes avec 10 pirogues
Prise totale 7.500kg de poissons	Chiffre d'affaires : 3.750.000FCFA
Seuil de rentabilité ou RBE > 2.505.000FCFA	Taux de rentabilité : 50%
Ratio de valeur ajoutée : 96%	Revenu du groupement : 1.700.000FCFA
Absence de rentabilité	

Selon le référentiel technique (Coulibaly, 1999), les projets éligibles au FIL sont réalisables autour des petites et moyennes retenues d'eau, et ne seraient pas immédiatement rentables s'il s'agit de nouveaux plans d'eau. Mais ces projets profiteront à terme aux agriculteurs qui feraient de la pêche une activité secondaire en période post-récoltes.

Le manque de statistiques n'autorise pas l'établissement des moyennes de prises par type de retenue d'eau au Burkina.

3.2.4.1. Base de l'évaluation

L'étude examine le cas d'une petite retenue de 500ha de plan d'eau en période d'étiage en considérant les retenues de superficies comprises entre 2.000 et 5.000ha comme des moyens plans d'eau (MPE) et les grands plans d'eau (GPE) supérieurs à 5.000hectares.

Selon les normes³⁶, la prise possible par ha/an est de 60kg de poissons. La valorisation de cette prise à 500FCFA /kg, permettrait à l'activité de dégager des recettes de 15.000.000FCFA pour les 30.000kg de poissons. Mais en l'absence d'un statut de concession, le contexte et les conditions de pêche villageoise rendent plausibles une norme de 30kg/ha soit 15.000kg attendu. En supposant un taux d'exploitation de 50% soit 7.500kg, le chiffre d'affaires attendu serait de 3.750.000FCFA.

Soit un groupement villageois d'agripêcheurs (GVA) de 20 membres dont les besoins d'équipement sont estimés par l'étude à 2.300.000FCFA (Annexes, tableau A5). Les durées respectives d'amortissement sont de 4 ans pour les hameçons, 3 pour les pirogues, 2 pour les palangres et 1 an pour les filets. Au total, l'amortissement coûte 1.840.000FCFA.

L'étude suppose que la retenue n'est pas encore concédée aux organisations villageoises, les permis nominatifs de 1.000 par pêcheur sont alors indispensables, soit 20.000FCFA/an pour le GVA. Par ailleurs une retenue de 10FCFA est prélevée par kg pour assurer le traitement de l'agent de pesée et l'amortissement de l'équipement du centre de pesée.

Le coût d'entretien se rapporte principalement aux pirogues et évalué par l'étude à 5% du prix d'acquisition soit 15.000FCFA/an.

Par ailleurs, des coûts forfaitaires de 50.000 et 25.000FCFA sont respectivement attribués au transport consommé, et aux dépenses d'appâts et divers au titre des matières et fournitures consommées.

³⁶ Lorsqu'il existe des conditions assez acceptables d'alimentation et de reproduction pour les poissons.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

L'étude estime à 4 homme-jours, la quantité de travail nécessaire par rotation de la pirogue soit 2 homme-jours pour la préparation, la pose et/ou l'utilisation des instruments de pêche, et deux autres pour le retrait des instruments et la commercialisation de la prise. Il est en outre supposé deux rotations par semaine soit au total 960 homme-jours pour 12 semaines de pêche avec les 10 pirogues. La valorisation à 500FCFA/l'unité indique un coût total de la main-d'œuvre de 480.000FCFA.

3.2.4.2. Analyse du compte d'exploitation du groupement d'agripêcheurs

L'analyse du compte d'exploitation indique une valeur ajoutée très élevée (près de 3.600.000FCFA) qui est liée à la nature de l'activité.

Tableau 4 : Compte d'exploitation du GVA

Rubrique	Total (FCFA)
1- Produits	
<input type="checkbox"/> Ventes de poissons	3.750.000
C.A	3.750.000
2- Charges	
2.1- Matières et fournitures consommées	25.000
<input type="checkbox"/> Appâts et divers	25.000
2.2- Transport consommé	50.000
2.3- Autres services consommés	15.000
<input type="checkbox"/> entretien divers	15.000
2.4- Autres charges	75.000
<input type="checkbox"/> retenue pour le centre de pesée	75.000
2.5- Main-d'œuvre	480.000
2.6- Impôts et taxes	20.000
<input type="checkbox"/> permis	20.000
2.8- Amortissement	1.840.000
<input type="checkbox"/> équipements	1.840.000
Total Charges	2.505.000
RBE	1.265.000
RNE	1.245.000
Capacité d'autofinancement	3.085.000
Valeur Ajoutée	3.585.000

Source : Estimations et calculs de la Mission

Avec un taux de 50%, l'activité n'est pas rentable. Elle deviendrait rentable si le RBE est supérieur à 2.505.000FCFA. Pour y parvenir, le groupement devra accroître ses prises, mais compte tenu des prises informelles (agripêcheurs sans pirogue), cette alternative semble peu plausible. Mais de façon absolue, le seuil de découragement (67% environ) indique que les charges sont très lourdes dans l'exploitation.

Par contre, avec un ratio de valeur ajoutée de près de 96%, l'activité contribue significativement à la création de richesse au niveau national.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Le revenu retiré par le groupement s'élève à 1.725.000FCFA, représentant le total du coût de la main-d'œuvre et du résultat net d'exploitation. L'étude admet pour la suite, un revenu de 1.700.000FCFA.

Les retombées pour le budget national apparaissent trop modestes. Des initiatives d'imposition locales permettraient aux collectivités de bénéficier de ressources plus conséquentes. La concession de la retenue procurerait 1.500.000FCFA au trésor public en lieu et place des 20.000FCFA pour les permis. Mais en même temps, sans une gestion rigoureuse et une meilleure exploitation piscicole, l'activité ne serait point rentable. Ces résultats soulignent la nécessité de reconsidérer le montant de la redevance voire les possibilités réelles d'une rétrocession des petites retenues comme concessions.

Le montant total des investissements requis et les conditions d'éligibilité rendent improbable le financement d'un groupement d'agripêcheurs à cause des difficultés de mobilisation de la contre-partie locale. Par conséquent, la pêche villageoise devrait rester artisanale dans le court voire moyen terme.

Globalement, l'activité ne devrait pas rencontrer de problèmes de pérennité si le site n'est pas véritablement enclavé et/ou les captures ne justifient pas le transport sur des marchés assez éloignés.

3.2.5. TRANSFORMATION DU POISSON

Résumé

Montant investissement : 87.500FCFA	Production attendue : 333 kg de poissons fumés
Prix de vente du kg : 1.900	Chiffre d'affaires : 632.700FCFA
Seuil de rentabilité ou RBE égal à 607.500	Taux de rentabilité : 4%
Seuil de découragement : 96%	Ratio de valeur ajoutée : 13%
Revenu du groupement : 65.200FCFA	
Absence de rentabilité	Justification : Appui en faveur de groupes spécifiques

En fonction de l'état d'enclavement du village et surtout de la variation de la demande de poissons frais, la transformation par fumage et/ou séchage pourrait être l'activité d'un groupement féminin de transformation (GFT). Le groupement devra bénéficier d'une formation appropriée.

3.2.5.1. Bases de calcul

Suivant les indications du référentiel technique (Coulibaly, 1999) et en estimant la main-d'œuvre spécialisée à 20.000FCFA, la construction d'un fumoir reviendrait à 72.500FCFA. Il permet la transformation simultanée d'une quantité de 50kg de poissons. La durée d'amortissement est de 5 ans soit 14.500FCFA/an.

Le lot de petit outillage nécessaire (seaux, brosses, couteaux, etc.) est estimé à 15.000FCFA et amorti sur 3 ans soit une annuité de 5.000FCFA.

Les prix du kg de poisson frais et fumé sont respectivement de 500 et 1.900FCFA.

Selon les données techniques (Coulibaly, 1999), le fumage de 3 kg de poissons frais donne un kg de produit fini.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Les consommations de sel et de bois par kg sont respectivement estimées par l'étude à 10 et 30FCFA. Un forfait 5FCFA/kg de poisson frais est attribué aux autres consommations intermédiaires (savon, eau, etc.). Le transport consommé est évalué au coût forfaitaire de 3.000FCFA.

Vingt rotations sont supposées par campagne soit une 1000kg de poissons frais transformés en 333 kg fumés.

La quantité de travail est évaluée sur la base de 4 homme-jour par rotation soit deux pour l'achat et la préparation du poisson, et deux autres pour le fumage et la commercialisation. Au total, 80 homme-jours est nécessaire pour l'exécution de la campagne soit un coût de la main-d'œuvre de 40.000FCFA.

3.2.5.2. Analyse du compte d'exploitation du groupement

Les résultats obtenus indiquent une valeur ajoutée relativement faible de l'activité (84.700FCFA) avec un taux de rentabilité de 4% qui traduit l'absence de rentabilité. L'activité serait rentable si l'excédent brut d'exploitation est supérieur à 607.500FCFA.

Tableau 5 : Compte d'exploitation du GFT

Rubrique	Total (FCFA)
1- Produits	
<input type="checkbox"/> Ventes de poissons fumés	632.700
C.A	632.700
2- Charges	
2.1- Matières et fournitures consommées	545.000
<input type="checkbox"/> Poissons frais	500.000
<input type="checkbox"/> Sel	10.000
<input type="checkbox"/> Bois	30.000
<input type="checkbox"/> autres	5.000
2.2- Transport consommé	3.000
2.5- Main-d'œuvre	40.000
2.8- Amortissement	19.500
Total Charges	607.500
RBE	25.200
Capacité d'autofinancement	44.700
Valeur Ajoutée	84.700

Source : Estimations et calculs de la Mission

Mais le niveau élevé du seuil de découragement (96%) souligne le poids des charges dans l'exploitation. D'un autre côté, le niveau assez bas du ratio de valeur ajoutée (13%) montre que une contribution insignifiante de l'exploitation à la création de richesse nationale.

Cependant, l'avantage des projets de fumage de poissons par rapport à d'autres pourrait être le coût réduit des investissements de même que celui du fonds de roulement.

Le revenu par personne sera fonction de l'effectif du groupement. En l'absence de distribution par membre, l'activité peut être considérée comme la production et la

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

commercialisation du miel à savoir, une sorte d'appui à des groupes spécifiques de la population.

3.3. INVESTISSEMENTS ET ACTIVITES D'ELEVAGE

L'analyse porte sur la production de foin à savoir, le fauchage et la conservation de l'herbe naturelle d'une part et d'autre part les cultures fourragères. L'embouche bovine est également analysée tandis que l'examen des projets de mini-laiterie exige davantage de données ne pouvant être réunies dans le cadre de la présente étude.

3.3.1. FAUCHAGE ET CONSERVATION DE L'HERBE NATURELLE

Désignation	HA : 30 ha	HB : 60 ha
Montant investissement	2.710.000FCFA	2.710.000FCFA
Nombre de bottes de 10 kg	225	450
Chiffre d'affaires	2.025.000FCFA	4.050.000FCFA
Seuil de rentabilité ou RBE supérieur à	1.094.835FCFA	1.409.835FCFA
Taux de rentabilité	85%	187%
Revenu brut du groupement	1.100.000FCFA	3.000.000FCFA
Ratio de valeur ajoutée	87%	93%
Seuil de découragement	54%	35%
	Absence de rentabilité	Rentabilité forte

La fauche et la conservation du fourrage naturel ne constituent pas encore une activité suffisamment pratiquée au Burkina Faso pour répondre aux besoins d'alimentation du cheptel. En effet, la production de foin naturel était évaluée à 4.500 tonnes environ en 1999 (DPIA, avril 2000) et concentrée (60%) dans huit des quarante cinq provinces du pays. Le Bulkiemdé, le Houet, le Séno et, dans une moindre mesure, le Ganzourgou et la Gnagna constituent les principales zones de production du foin naturel.

L'opération peut être manuelle ou mécanisée ; dans le second cas, elle s'apparente davantage à une activité génératrice de revenus.

3.3.1.1. Activité génératrice de revenus

Selon les données du Projet Mécanisation de la Fauche et Conservation du Fourrage, le coût de location d'un tracteur équipé de faucheuse et de ramasseuse-presse est 60.000FCFA par hectare. Ce qui permet d'obtenir 300 bottes de 10kg vendues 300FCFA l'unité, soit une marge brute réalisable de 30.000 dans l'Ouest et le Sud-ouest. La botte est vendue respectivement à 500 et 600FCFA à Dori et Djibo.

Pour un groupement villageois, le projet accorde des facilités de paiement comportant le versement de 35% du coût de la prestation et le solde à la vente des bottes ou des animaux.

En raison d'un ha par membre, un groupement de 30 personnes réaliserait ainsi une marge brute de 900.000FCFA. Cependant, la faisabilité de l'opération demeure liée à la capacité de l'organisation à honorer l'avance de 630.000FCFA.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Un recours à la Caisse Nationale de Crédit Agricole aux conditions d'apport personnel de 20% et de taux d'intérêt de 12% l'an nécessiterait des ressources propres de 360.000FCFA et le paiement de frais financiers de 60.480FCFA (sans compter des frais de dossier). Il en découlerait pour l'opération, un montant total d'au moins 1.860.000FCFA d'où une redistribution brute et théorique³⁷ de revenu de près de 28.000FCFA par membre. En supposant une retenue de 2.000FCFA/ha pour le groupement et un coût de transport de 3.000FCFA, un membre qui vendrait toutes ses bottes en retirerait un résultat net d'environ 12.000FCFA.

Dans ce cas, le fauchage, la conservation et la vente du foin serait une activité purement commerciale, donc non éligible au FIL même si la mécanisation apparaît comme l'alternative la plus crédible pour la production de bottes de qualité et en quantités suffisantes dans le triple objectif d'intensification de l'élevage, d'accroissement de la production laitière et d'entretien d'animaux de trait possédant de bonnes capacités de travail.

3.3.1.2. Activité de production

Selon les données disponibles (Kagoné, 1999), les besoins d'équipement d'un groupement de 30 membres peuvent être estimés à 2.710.000FCFA comme l'indique le tableau ci-après.

Les botteuses sont amorties en 4 ans et les autres outils en 3 ans soit au total un amortissement de 620.835FCFA par an.

Tableau 6 : Investissements et amortissements

Désignation	Prix unitaire (FCFA)	Quantité	Total (FCFA)	Amortissement (FCFA)
Faux	26.000	10 U	260.000	86.667
Râteau	2.500	10 U	25.000	8.334
Fourche	2.500	10 U	25.000	8.334
Botteuse	75.000	10 U	750.000	187.500
Fenil	55.000	30 U	1.650.000	330.000
Total (FCFA)			2.710.000	620.835

Source : Kagoné (2000) et Estimations de la Mission

L'entretien représente 15% du coût d'acquisition des outils soit 159.000FCFA.

Avec un rendement inférieur au mode mécanisé, l'on suppose pour le groupement des résultats de 225 bottes par ha et celles-ci sont également vendues à 300FCFA/unité. Les coûts de transport par ha sont identiques.

La faiblesse du rendement par rapport au mode mécanisé est du au fait que la période la mieux indiquée pour le fauchage (post-récoltes) correspond à un moment où divers travaux nécessitant la main-d'œuvre familiale interviennent de sorte que l'arbitrage peut être difficile. Conjugué aux difficultés d'accès aux outils, ceci expliquerait en partie la faiblesse de la production nationale.

L'étude estime qu'un homme-jour de travail permet la production de 15 bottes soit, sur la base d'une rémunération journalière de 500FCFA, un coût de main-d'œuvre de 7.500FCFA par hectare.

³⁷ Il faudrait entre autres tenir compte de l'amortissement sur 5 ans du fenil (11.000FCFA) et des besoins d'alimentation des animaux possédés sans compter la retenue du groupement.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

La lecture du compte d'exploitation ci-dessous appelle les commentaires suivants : le mode manuel ne serait rentable (taux de 85%) en exploitant seulement 30 ha c'est-à-dire un ha par membre. La valeur ajoutée élevée (1.776.000FCFA) s'explique largement par la nature de l'activité qui n'absorbe pas de consommations intermédiaires.

Le seuil de rentabilité s'établit à 1.094835FCFA alors que celui du découragement (54%) révèle le poids des charges dans l'exploitation. Par contre, le ratio de valeur ajoutée indique l'apport notable de l'activité dans le circuit économique et la production nationale.

Le revenu brut pour le groupement est de 1.155.165FCFA, constituant la somme du coût de la main-d'œuvre et de l'excédent brut d'exploitation. Sur cette base, l'étude suppose un revenu brut de 1.100.000FCFA pour le groupement.

En considérant une seconde hypothèse où la superficie exploitée serait de 60 ha, l'exploitation dégagerait une très bonne rentabilité avec un taux de 187%. Le seuil de découragement (35% environ) est à un niveau acceptable c'est-à-dire que les charges sont relativement moins importantes dans l'exploitation. Par ailleurs, le ratio de valeur ajoutée (93%) très élevée souligne l'apport important de l'activité dans la production nationale.

Le doublement de la superficie provoquerait une hausse plus que proportionnelle du revenu brut qui atteindrait 3.090.165FCFA que l'étude suppose à 3.000.000FCFA.

Tableau 7 : Compte d'exploitation du mode manuel

Rubrique	Total (FCFA)	Total (FCFA)
1- Produits		
<input type="checkbox"/> Ventes de bottes	2.025.000	4.050.000
C.A	2.025.000	4.050.000
2- Charges		
2.2- Transport consommé	90.000	180.000
2.3- Autres services consommés	159.000	159.000
<input type="checkbox"/> entretien outillage	1590.000	1590.000
2.5- Main-d'œuvre	225.000	450.000
2.8- Amortissement	620.835	620.835
Total Charges	1.094835	1.409.835
RBE	930.165	2.640.165
Capacité d'autofinancement	1.551.000	3.261.000
Valeur Ajoutée	1.776.000	3.771.000

Source : Estimations et calculs de la Mission

Cependant, la croissance continue de la superficie par membre serait peu plausible à cause de certains obstacles comme la capacité limitée des fenils et la concentration de l'activité sur une courte période.

Par ailleurs, la différence entre revenus potentiel et réel peut être considérable à cause des besoins de consommation du cheptel possédé, de sorte que la perception réelle de la rentabilité de l'activité soit brouillée. En outre, l'activité est généralement orientée vers les éleveurs car il serait peu réaliste de destiner exclusivement cette production vers le marché. En effet, les éleveurs ne disposeraient pas de ressources suffisantes pour acheter toute la quantité pouvant satisfaire les besoins d'un cheptel important en saison sèche.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Au total, la production et la conservation de foin naturel devraient être considérées essentiellement comme une activité réalisée dans un but d'autoconsommation de sorte que la rentabilité n'est finalement ressentie par les membres qu'à travers les produits d'élevage et/ou les prestations de services à l'aide des animaux.

Les coûts de construction des fenils à la charge du groupement représentent plus de 60% du montant total des investissements. La prise en compte des coûts divers (formation et autres) ne devrait pas engendrer un surplus de contribution pour la communauté.

Avec une bonne formation, il ne devrait pas exister de difficultés de reproduction des actions. Les producteurs devront apprendre à respecter les contraintes de calendrier (période idéale de fauchage) pour obtenir du foin de qualité et atteindre les objectifs d'alimentation qualitative.

3.3.2. CULTURES FOURRAGERES

Résumé

Superficie exploitée : 1 ha	Chiffre d'affaires : 283.000FCFA
Seuil de rentabilité ou RBE > 240.260FCFA	Taux de rentabilité : 18%
Ratio de valeur ajoutée : 73%	Seuil de découragement : 85%
Revenu brut/ha : 160.000FCFA	Absence de rentabilité
Difficilement éligible au FIL	

La production totale de fourrage cultivé en 1999 qui s'élevait à plus de 15.000 tonnes (DPIA, avril 2000), a été essentiellement (90%) réalisée dans la région des Hauts-Bassins. L'évaluation de la rentabilité porte sur l'exemple du niébé fourrager qui demeure la principale culture pouvant être pratiquée dans toutes les régions agroclimatiques du pays. Il représentait 44% de la production au cours de la période alors qu'aucune autre espèce n'a été produite à hauteur de 700 tonnes.

3.3.2.1. Bases de l'estimation

Le niébé fourrager peut être produit en mode pur ou en association avec le sorgho ou le mil. L'étude considère une association niébé/sorgho sur un hectare selon des normes technico-économiques ci-dessous.

A partir de la synthèse des divers entretiens, le prix de vente retenu pour le fourrage est de 60FCFA par kilogramme. Les grains de niébé et de sorgho sont respectivement vendus à 125 et 85FCFA par kilogramme.

Tableau 8 : Normes technico-économiques

Désignation	Niébè	Sorgho	Total (FCFA)
Semences (kg)	6	5	
Prix/kg (FCFA)	1.000	400	8.000
Fumure organique 5.000kg/3ans			
8FCFA/kg de fumure organique			13.334
100kg de NPK			
250FCFA/kg de NPK			21.500
DECIS EC (1litre)			
10.000/l			10.000
Location pulvérisateur			800
CALTHIO (1 sachet)			3.50
Rendement fourrage (kg)	1.500		
Rendement grains (kg)	1.000	800	

Source : Estimations et calculs de la Mission

Le compte d'exploitation ci-après est dressé en supposant l'amortissement et l'entretien de l'équipement (chaîne attelée pour 3ha) à des parts égales. La chaîne attelée qui coûte 352.777FCFA, est acquise à crédit aux conditions de la CNCA³⁸. Le crédit est remboursé en 5 ans avec différé la première année. Le remboursement s'élève au total à 79.375FCFA soit 26.458FCFA par hectare. Les frais financiers comptent 21.829FCA par an en période de croisière.

La semence de niébè, l'engrais NPK et les pesticides sont également acquis à crédit de campagne au taux de 12% d'où des frais financiers de 4.542FCFA.

Les dépenses monétaires pour l'entretien des animaux sont estimées à 5.000FCFA. Le transport consommé est évalué forfaitairement à 3.000FCFA de même que l'entretien de l'ensemble des équipements à 15.000FCFA.

L'étude compte 250 homme-jours comme la quantité de travail requise pour l'exploitation d'un ha de cultures pluviales associées en mode attelé. La valorisation à un prix journalier de 500FCFA indique un coût de 125.000FCFA pour la main-d'œuvre.

3.3.2.2. Analyse du compte d'exploitation

L'examen du compte en période de croisière (à partir de la deuxième année) souligne la faiblesse du taux de rentabilité (18% environ) et un seuil de rentabilité de 240.260FCFA. Le seuil de découragement très élevé (85%) souligne l'importance des charges dans la production du fourrage. Par contre, l'important ratio de valeur ajoutée (73%) indique néanmoins une contribution considérable de l'exploitation à la richesse nationale.

Le calcul du revenu brut par ha donne un montant de 167.740FCFA que l'étude pondère à 160.000FCFA.

³⁸ A savoir 10% d'apport personnel, taux d'intérêt de 11% l'an.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

L'adoption de la pratique de cultures fourragères pose souvent moins de problèmes que la disponibilité des semences et leur accessibilité d'un côté et de l'autre l'accessibilité aux intrants chimiques. Hormis ces contraintes, la reproductibilité de la pratique est envisageable sans difficulté notable.

Cependant, sans une autre alternative, son éligibilité au FIL n'est pas assurée car ce dernier ne renferme pas de volet qui finance l'acquisition des équipements de production ni le fonds de roulement indispensable à l'achat des intrants.

En outre, la production de fourrage ne saurait se développer que dans les régions excédentaires (cf. le niveau de production des Hauts-Bassins en 1999) car l'autosuffisance céréalière demeure le premier objectif des zones à équilibre précaire ou déficitaire.

Tableau 9 : Compte d'exploitation de la parcelle

Rubrique	Total (FCFA)
1- Produits	
<input type="checkbox"/> Ventes de fourrage	90.000
<input type="checkbox"/> Ventes de niébé	125.000
<input type="checkbox"/> Ventes de sorgho	68.000
C.A	283.000
2- Charges	
2.1- Matières et fournitures consommées	53.184
<input type="checkbox"/> Semences	8.000
<input type="checkbox"/> fumure organique	13.334
<input type="checkbox"/> NPK	21.500
<input type="checkbox"/> pesticides	10.350
2.2- Transport consommé	3.000
2.3- Autres services consommés	20.800
<input type="checkbox"/> location pulvérisateur	800
<input type="checkbox"/> entretien équipement	15.000
<input type="checkbox"/> entretien des animaux	5.000
2.5- Main-d'œuvre salariée	125.000
2.7- Frais financiers	11.818
2.8- Amortissement	26.458
Total Charges	240.260
RBE	42.740
Capacité d'autofinancement	69.198
Valeur Ajoutée	206.016

Source : Estimations et calculs de la Mission

3.3.3. EMBOUCHE ANIMALE

Résumé

Désignation	HA : 10 bovins/cycle	HB : 15 bovins/cycle	HC : 20 bovins/cycle
Montant investissements	2.618.750FCFA	2.663.125FCFA	2.717.500FCFA
Chiffre d'affaires ³⁹	2.040.000FCFA (1)	3.060.000FCFA (1)	4.080.000FCFA (1)
	2.720.000FCFA (2)	4.080.000FCFA (2)	5.440.000FCFA (2)
Taux de rentabilité (%)	54 (1)	60 (1)	63 (1)
	105 (2)	114 (2)	117 (2)
Seuil de découragement (%)	65 (1)	62 (1)	61 (1)
	49 (2)	47 (2)	46 (2)
Ratio de valeur Ajoutée (%)	50 (1)	50 (1)	50 (1)
	62 (2)	62 (2)	62 (2)
Revenu brut du groupement (FCFA) par cycle	850.000 (1)	1.350.000 (1)	1.850.000 (1)
	1.500.000 (2)	2.350.000 (2)	3.200.000 (2)
Rentabilité liée à des opportunités de vente exceptionnelles			

L'embouche bovine dure en moyenne 6 mois. Pendant la période, le gain moyen de poids est de 500g par jour. Ainsi, avec un poids initial de 250kg, un bovin pèserait 340kg au terme de l'embouche.

Quand les animaux ne sont pas regroupés, la réalisation d'économie d'échelle est relativement difficile en matière d'investissements. Dans le cas présent, l'on considère premièrement (hypothèse A) un groupement qui réalise deux cycles d'embouche avec 10 bovins par cycle.

3.3.3.1. Bases de l'évaluation

Les besoins d'investissements sont estimés à 2.400.000FCFA environ dans le tableau des investissements et amortissements ci-dessous. Le magasin est amorti sur 15 ans, le puits traditionnel sur 10 ans, le hangar sur 5 ans, le lot de petit matériel sur 3 ans et les mangeoires et abreuvoirs sur 2 ans.

³⁹ (1) : Prix de vente égal à 600FCFA/kg et (2) : Prix de vente égal à 800FCFA/kg

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Tableau 10 : Investissements et amortissements

Désignation	Coût (FCFA)	Amortissement/an (FCFA)	Montant/cycle (FCFA)
Magasin de stockage de fourrage et de SPAI	2.000.000	133.334	66.667
Hangar pour animaux ⁴⁰	68.750	13.750	6.875
Mangeoires et abreuvoirs ⁴¹	30.000	15.000	7.500
Lot de petit matériel ⁴²	250.000	83.334	41.667
Batteuses	150.000	37.500	18.750
Puits traditionnel	80.000	8.000	4.000
âne	40.000	10.000	5.000
Total (FCFA)	2.618.750	300.918	150.459

Source : Touré (1998), Kagoné (2000), Palenfo (2000) et Estimations de la Mission

Les bovins sont achetés à 80.000FCFA l'unité et les charges de traitement sanitaire sont globalement estimées à 4.000FCFA/animal.

Un forfait de 25.000FCFA est attribué au transport consommé par cycle de même qu'un autre de 10.000FCFA pour l'entretien du petit matériel.

La quantité de main-d'œuvre utilisée est de 180 homme-jours pour les activités d'embouche et de 120 homme-jours pour la production des 180 bottes de foin naturel pour les dix bovins. Sur la base d'une rémunération journalière de 500FCFA, le coût de la main-d'œuvre est de 150.000FCFA.

Les achats d'aliments sont comptés pour 149.000FCFA comme l'illustre le tableau n°11 ci-dessous.

Tableau 11 : Charges alimentaires

Désignation	Quantité	Prix unitaire moyen (FCFA)	Total (FCFA)
Fourrage (naturel)	10kg/j/bovin	30	p.m
SPAI	1kg/j/bovin	80	144.000
Pierre à lécher	2 blocs	2.500	5.000
Total (FCFA)			149.000

Source : Touré (1998) et Estimations de la Mission

Le prix de vente du bovin embouché est très variable. En effet, la détermination des cycles est importante car la coïncidence des périodes de ventes avec les fêtes provoque une maximisation des profits. A travers les échanges réalisés à la DPIA et la revue documentaire, le prix de vente par kg a été estimé à 600FCFA en période ordinaire et 800FCFA lors des ventes exceptionnelles.

⁴⁰ Estimé sur la base de la construction d'un m² de fenil à 1.375FCFA (Kagoné, août 2000) et de 5 m² /animal (Palenfo, août 2000)

⁴¹ Il s'agit de 3 fûts (à 10.000FCFA l'unité) découpés dans le sens de la longueur.

⁴² Seaux, fourches, brouettes, charrette à âne, pelles, faux, faucilles, etc.

3.3.3.2. Analyse du compte d'exploitation

L'examen du compte d'exploitation révèle l'absence de rentabilité avec un taux d'environ 54% en période ordinaire. Le seuil de rentabilité s'établit à 1.324.459FCFA, et celui du découragement (65%) souligne le poids des charges qu'illustre le montant des matières et fournitures consommées. Néanmoins, le ratio de valeur ajoutée (50% environ) indique une contribution appréciable de l'activité à la production nationale.

Par contre, en période de ventes exceptionnelles, l'activité dégage une rentabilité limitée avec un taux de 105%. Par ailleurs, les autres ratios s'améliorent : le seuil de découragement baisse à 49% et le ratio de valeur ajoutée atteint 62%.

Tableau 12 : Compte d'exploitation du groupement

Rubrique	Total (FCFA) HA : 10 bovins/cycle	Total (FCFA) HB : 15 bovins/cycle	Total (FCFA) HC : 20 bovins/cycle
1- Produits			
<input type="checkbox"/> Ventes de bovins	2.040.000 (1)	3.060.000 (1)	4.080.000 (1)
	2.720.000 (2)	4.080.000 (2)	5.440.000 (2)
<input type="checkbox"/> Ventes de fèces	p.m	p.m	p.m
C.A	2.040.000 (1)	3.060.000 (1)	4.080.000 (1)
	2.720.000 (2)	4.080.000 (2)	5.440.000 (2)
2- Charges			
2.1- Matières et fournitures consommées	949.000	1.423.500	1.898.000
<input type="checkbox"/> Bovins	800.000	1.200.000	1.600.000
<input type="checkbox"/> aliments	149.000	223.500	298.000
2.2- Transport consommé	25.000	37.500	50.000
2.3- Autres services consommés	50.000	70.000	90.000
<input type="checkbox"/> entretien petit matériel	10.000	10.000	10.000
<input type="checkbox"/> traitement des animaux	40.000	60.000	80.000
2.5- Main-d'œuvre	150.000	225.000	300.000
2.8- Amortissement	150.459	154.397	164.834
Total Charges	1.324.459	1.910.397	2.502.834
RBE	715.541 (1)	1.149.603 (1)	1.577.166 (1)
	1.395.541 (2)	2.169.603 (2)	2.937.166 (2)
Capacité d'autofinancement	8666.000 (1)	1.304.000 (1)	1.742.000 (1)
	1.546.000 (2)	2.324.000 (2)	3.102.000 (2)
Valeur Ajoutée	1.016.000 (1)	1.529.000 (1)	2.042.000 (1)
	1.696.000 (2)	2.549.000 (2)	3.402.000 (2)

Source : Estimations et calculs de la Mission

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

En considérant l'embouche successive de 15 et 20 bovins par cycle, l'amortissement total atteint respectivement 127.314 et 137.751FCFA en raison de la nécessité absolue d'agrandir le hangar des animaux et d'augmenter le nombre de mangeoires/abreuvoirs⁴³. L'analyse des ratios (tableau ci-après) sous les différentes hypothèses montre que l'exploitation ne peut être rentabilisée qu'à travers des ventes exceptionnelles où le niveau du prix de vente du kg embouché atteint voire dépasse 800FCFA.

Cependant, même si la rentabilité augmente de plusieurs points, l'on note à partir de 15 bovins par cycle, une stabilité relative du seuil de découragement et du ratio de valeur ajoutée.

Tableau 13 : Principaux ratios selon les différentes hypothèses

Désignation	HA : 10 bovins/cycle	HB : 15 bovins/cycle	HC : 20 bovins/cycle
Taux de rentabilité (%)	54 (1)	60 (1)	63 (1)
	105 (2)	114 (2)	117 (2)
Seuil de découragement (%)	65 (1)	62 (1)	61 (1)
	49 (2)	47 (2)	46 (2)
Ratio de valeur Ajoutée (%)	50 (1)	50 (1)	50 (1)
	62 (2)	62 (2)	62 (2)

Source : Estimations et calculs de la Mission

Par contre, les opportunités de ventes exceptionnelles génèrent des revenus appréciables pour le groupement (tableau ci-dessous) que l'étude estime à des niveaux inférieurs.

Tableau 14 : Revenus bruts par membre

Désignation	HA : 10 bovins/cycle	HB : 15 bovins/cycle	HC : 20 bovins/cycle
Revenu (FCFA) par cycle	865.541 (1)	1.374.600 (1)	1.877.160 (1)
	1.545.541 (2)	2.394.600 (2)	3.237.160 (2)

Source : Estimations et calculs de la Mission

Le coût élevé des investissements indique que les groupements pourraient rencontrer des difficultés de mobilisation de la contre-partie locale indispensable à l'éligibilité du projet d'une part et de l'autre, dans le financement des besoins de fonds de roulement qui demeurent considérables.

Une formation adéquate réduirait les risques techniques de l'activité tandis que la maîtrise du choix des cycles apparaît comme le principal fondement de la profitabilité de l'activité.

3.3.4. MINI-LAITERIE

Compte tenu des caractéristiques de l'élevage au Burkina (particulièrement extensif à faible productivité laitière), la viabilité d'une mini-laiterie dépend davantage des résultats d'un projet filière qui intègre les aspects renforcement de l'élevage par la sédentarisation et l'intensification des activités productives. Ce qui suppose, à défaut d'aménager une zone agropastorale, des investissements et un encadrement en vue d'obtenir un meilleur

⁴³ Avec 15 bovins par cycle, le nombre a été augmenté d'un fût tandis qu'il est doublé dans le second cas.

traitement (alimentation, abreuvement, soins, etc.) qui entraîne l'abandon de la conduite traditionnelle du troupeau.

Dans le cas du projet dans la région de Bobo-Dioulasso (Bah, e a, juillet 1996), malgré l'absence d'amélioration notable de la productivité du troupeau trois ans après le démarrage, une récolte plus méthodique du lait a permis d'augmenter les quantités proposées à la collecte. Ainsi, une famille moyenne livrant 6 à 10 litres de lait par jour à la laiterie avait un revenu/an de 378.000 à 630.000FCFA sans compter l'autoconsommation et les veaux. L'existence de la laiterie constitue donc un débouché important et permanent pour la vente de lait frais. Mais la rentabilité de l'unité elle-même n'avait pas été évaluée. En matière d'emplois, elle a généré huit postes de personnel permanent et seize colporteurs.

L'unité a été dimensionnée sur une capacité moyenne de transformation de 1.000 litres/jour, ce qui représente une laiterie de taille très importante dans le contexte du Burkina. De petites unités (75 à 150 litres, 200 à 250 litres, etc.) sont envisageables à des coûts approximatifs de 3.000.000FCFA (Palenfo, 2000), mais elles rencontreraient deux obstacles majeurs : l'absence d'économie d'échelle qui annihile toute compétitivité dans l'approvisionnement des grands centres d'une part et d'autre part la faiblesse de la demande solvable et les habitudes de consommation qui ne sont pas orientées vers les produits transformés dans les petits et moyens centres urbains.

3.4. ACTIVITES DE MARAICHAGE

L'étude examine successivement les retombées économiques des investissements dans les cas d'un périmètre et d'un jardin maraîchers. L'exploitation des périmètres a pour objectif final la génération de revenus à travers l'approvisionnement de marchés distants du site de production. A l'inverse la production du jardin maraîcher vise en premier le marché local ou environnant et l'autoconsommation.

La tomate, l'oignon, le chou et l'aubergine locale constituent les principales productions maraîchères au Burkina Faso. Dans une moindre mesure, les productions de haricot vert et de pomme de terre sont significatives. La tomate est principalement cultivée dans la région de Bobo-dioulasso, l'oignon dans le Centre-est (Koupèla, Tenkodogo, etc.), dans le Centre-ouest (Koudougou, Réo) et dans le Centre-nord (Ouahigouya) ; le haricot provient surtout de la région de Kongoussi.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

3.4.1. RENTABILITE ET RISQUES DU PERIMETRE MARAICHER

Résumé

Désignation	HA : tomate, chou, haricot vert, pomme de terre	HB : Oignon, chou, pomme de terre	HC : Haricot vert
Superficie: 6 hectares			
Montant investissements : 65.500.000FCFA			
Effectif des exploitants : 100			
Chiffres d'affaires	21.650.000FCFA	22.250.000FCFA	14.400.000FCFA
Seuil de rentabilité :	11.848.825FCFA	12.449.200FCFA	11.545.050FCFA
Seuil de découragement	55	56	80
Taux de rentabilité	105	101	43
Ratio de valeur ajoutée	88	87	85
Revenu brut par famille	100.000FCFA	100.000FCFA	40.000FCFA

L'étude porte sur un périmètre de 6ha exploités par un groupement ou union de groupements de 100 maraîchers selon les combinaisons suivantes en fonction des spécificités régionales⁴⁴ :

- A : tomate (3ha), chou (1ha), haricot vert (1ha) et pomme de terre (1ha),
- B : oignon (3ha), chou (1ha), pomme de terre (2ha)
- C : haricot vert (6ha).

3.4.1.1. Bases de l'évaluation

Le coût par ha du périmètre situé en aval de barrage est estimé globalement (aménagement plus digue de protection) à 10.000.000FCFA conformément aux normes techniques et financières (Adjepoua, 1999), soit 60.000.000FCFA pour l'ensemble du périmètre. Le délai d'amortissement est de 25 ans soit une annuité de 2.400.000FCFA, et une charge d'entretien annuel de 900.000FCFA⁴⁵. Le coût du m³ d'eau stockée (Adjepoua, 1999) est de 400FCFA. Sur la base d'un besoin en eau de 100m³/ha pour le maraîchage, la redevance eau s'établit à 40.000FCFA par ha soit 4FCFA par m², largement inférieure aux 30FCFA de redevance actuelle sur les périmètres de l'Union des Coopératives Maraîchères du Burkina (UCOBAM).

L'importance du coût des investissements (sans celui du barrage) confère au projet, une dimension intervillageoise voire provinciale.

Le groupement dispose d'une motopompe plus les accessoires acquis à un coût forfaitaire de 3.000.000FCFA et amorti sur 5 ans. Les charges de fonctionnement et d'entretien sont estimées au tiers du coût d'acquisition, soit 1.000.000FCFA.

Par ailleurs, l'étude considère que le groupement prélève un forfait de 240.000FCFA pour assurer son fonctionnement, soit 400FCFA par are.

⁴⁴ L'aubergine n'a pas été retenue compte tenu de la possibilité de sa production tout au long de l'année impliquant des prix de vente relativement bas.

⁴⁵ Suivant un coefficient technique de 1,5%.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Le lot de petit outillage (pelle, pioche, râteau et divers) par maraîcher est évalué à 25.000FCFA soit 2.500.000FCFA au total. Il est amorti en trois années soit une annuité totale de 833.400FCFA soit 8.334FCFA par maraîcher. L'entretien/an/maraîcher coûte 1.250FCFA soit 125.000FCFA au total.

Les différentes cultures sont considérées suivant les normes technico-économiques couramment appliquées au Burkina Faso (Annexes, tableau A6). Le prix d'opportunité du fumier a été évalué à 4FCFA/kg étant donné qu'il s'agit de fumier de ferme obtenu naturellement sans coût monétaire direct.

Les prix unitaires des semences et intrants modernes sont des prix d'acquisition à crédit. A partir de l'expérience de l'UCOBAM, les prix comptants équivalents ont été obtenus par déduction d'une proportion de 13% dont 12 représente les frais financiers (crédit de campagne à la CNCA) et 1%, les coûts de transport et de services divers liés.

Le loyer du pulvérisateur est de 800FCFA/ha, les coûts du labour et du hersage sont respectivement de 20.000 et 15.000FCFA par hectare.

Sur la base des données du Projet sensibilisation et formation des paysans autour des barrages⁴⁶, la quantité de main d'œuvre utilisée compte 2.150 homme-jours dans la première combinaison, 1.880 dans la deuxième et 4.110 pour la dernière, d'où des coûts respectifs de 1.075.000, 940.000 et 2.055.000FCFA.

Le prix par kg des produits est de 300FCFA pour le haricot vert, 225 pour la pomme de terre, 100 pour l'oignon, 100 pour la tomate et 110 pour le chou. Les rendements obtenus à l'ha sont respectivement de 8t, 20t, 35t, 40t et 25t.

3.4.1.2. Analyse du compte d'exploitation du périmètre

L'analyse révèle d'une manière générale, la faiblesse de la rentabilité des investissements dans le domaine de l'aménagement et de l'exploitation de périmètres maraîchers à l'aval de barrage. Mais les résultats sont très variables selon les combinaisons de cultures.

En effet, la combinaison de l'hypothèse A dégage une rentabilité (105%) tandis que celle de l'hypothèse B (101%) est au seuil de la rentabilité. A l'opposé, avec un taux de 43%, la monoculture du haricot vert ne dégage pas de rentabilité ; ce qui pourrait expliquer en partie les difficultés de la filière au niveau local.

La combinaison A présente un seuil de découragement de 55% tandis que la deuxième et la troisième ont des taux de 56 et 80%. De façon absolue, l'on peut affirmer que les charges sont pesantes en général et en particulier pour la monoculture du haricot vert.

Les ratios de valeur ajoutée respectifs de 88, 87 et 85% de la première, deuxième et troisième combinaisons montrent des contributions importantes à la création de richesse nationale.

En admettant que le périmètre est exclusivement exploité à l'aide de main-d'œuvre familiale en raison de 6 ares par membre de groupement, la combinaison A engendrerait un revenu brut moyen (RBE/100) par exploitant de 124.830FCFA, celle de la B induirait 126.253FCFA et la dernière seulement 49.308FCFA. L'étude suppose des revenus de 100.000FCFA par famille pour la combinaison A ou B, et de 40.000FCFA pour celle du haricot vert.

⁴⁶ Ce projet a estimé la quantité de main-d'œuvre par ha à 335 homme-jours pour l'oignon, 305 pour la tomate, 285 pour le chou, 265 pour la pomme de terre et 685 pour le haricot vert.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Dans ces conditions et sans une croissance déterminante des prix au producteur, la production de haricot vert est fortement déconseillée sur les prochains périmètres.

Tableau 15 : Comptes d'exploitation du périmètre maraîcher

Rubrique	Total (FCFA) Ho A	Total (FCFA) Ho B	Total (FCFA) Ho C
1- Produits			
<input type="checkbox"/> (tomate, chou, haricot vert et pomme de terre)	21.650.000		
<input type="checkbox"/> (oignon, chou et pomme de terre)		22.250.000	
<input type="checkbox"/> (haricot vert)			14.400.000
2- Charges			
2.1- Matières consommées	3.026.132	3.636.019	4.018.908
<input type="checkbox"/> semences et intrants	2.786.132	3.396.019	3.778.908
<input type="checkbox"/> eau	240.000	240.000	240.000
2.2- Transport consommé	67.752	87.955	97.068
2.3- Autres services consommés	2.239.800	2.239.800	2.239.800
<input type="checkbox"/> entretien périmètre	900.000		
<input type="checkbox"/> entretien petit matériel	125.000		
<input type="checkbox"/> labour et hersage	210.000		
<input type="checkbox"/> location pulvérisateur	4.800		
<input type="checkbox"/> fonctionnement et entretien motopompe	1.000.000		
2.4- Autres charges et pertes	1.322.500	1.352.500	960.000
<input type="checkbox"/> fonctionnement groupement	240.000	240.000	240.000
<input type="checkbox"/> pertes (5% produit)	1.082.500	1.112.500	720.000
2.5- Main-d'œuvre	1.075.000	940.000	2.055.000
2.7- Frais financiers	276.741	359.526	395.874
2.8- Amortissement	3.833.400	3.833.400	3.833.400
Total Charges	11.848.825	12.449.200	11.545.050
RBE	12.482.916	12.625.326	4.930.824
Capacité d'autofinancement	16.316.316	16.458.726	8.764.224
Valeur Ajoutée	18.990.557	19.110.752	12.175.098

Source : Estimations et calculs de la Mission

Excepté la monoculture du haricot vert, l'exploitation maraîchère combine en général plusieurs cultures (tomate, pomme de terre, chou, aubergine, carotte, poivron, ail, oignon, laitue etc.) sur de petites parcelles afin de bien gérer les variations de prix en période d'abondance de sorte à maximiser les revenus retirés de l'activité.

Actuellement, les retombées fiscales de l'exploitation des périmètres sont quasi inexistantes pour les collectivités locales et réduites surtout aux droits et taxes sur les équipements et

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

intrants en ce qui concerne le budget national⁴⁷. Cependant, dans le cadre de la décentralisation, il peut être envisagé une redevance de 25FCFA/m² exploité, ce qui aurait impliqué dans le cas présent une recette totale de 1.500.000FCFA, constituant des ressources très importantes à l'échelon d'une commune rurale.

Les principales difficultés des projets d'exploitation de périmètres maraîchers résident dans le coût de leur mise en œuvre. En effet, l'exécution de cette catégorie de projets est difficilement envisageable dans le cadre de la deuxième phase du PNGT car il n'est pas éligible au Guichet provincial du FIL.

Cependant des projets de petite dimension (2 à 3ha) qui impliqueraient plusieurs villages autour d'un barrage déjà existant pourraient être éligibles au Guichet villageois et intervillageois du Fonds. Le coût des investissements serait par conséquent moins élevé avec des impacts positifs sur la rentabilité de l'activité. Mais le nombre relativement plus élevé sur les périmètres de cette taille implique en général des revenus plus bas.

La mobilisation de la contribution de la communauté constituera le principal obstacle à la réalisation des périmètres maraîchers. Par contre une formation adéquate des maraîchers minimiserait les risques techniques à la différence des risques économiques que la bonne maîtrise d'une stratégie de diversification des productions et la disponibilité d'informations appropriées sur les marchés permettent de bien gérer.

3.4.2. RENTABILITE ET RISQUES DU JARDIN MARAÎCHER

Résumé

Montant investissements : 4.100.000FCFA	Superficie : 30 ares
Chiffre d'affaires : 1.112.500FCFA	Seuil de rentabilité ou RBE supérieur à 553.073FCFA
Taux de rentabilité : 101%	Seuil de découragement : 50%
Revenu brut pour le groupement	600.000FCFA
Ratio de valeur ajoutée : 79%	Revenu par are : 15.000FCFA

3.4.2.1. Bases de l'évaluation

A partir des normes technico-économiques précédentes, des rendements et prix de ventes des produits, la rentabilité du jardin est estimée en supposant l'absence d'un système d'irrigation mais la création d'un puits busé équipé de pompe manuelle coûtant au total 4.000.000FCFA. Avec 160.000FCFA/an, le puits est amorti en 25 ans.

Les charges récurrentes annuelles du point d'eau sont estimées à 2% du coût total de l'investissement soit au maximum 80.000FCFA.

La combinaison de cultures ci-après est examinée : tomate (10 ares), oignon (10 ares), pomme de terre (5 ares) et chou (5 ares).

⁴⁷ Jusqu'à la mise en œuvre des réformes économiques, l'exploitation des périmètres bénéficiait plutôt de subvention de la part de l'Etat.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Le jardin a une superficie de 3.000m² soit 30 ares. Un lot de petit outillage de 100.000FCFA permet l'exploitation du jardin. L'outillage qui est amorti en trois ans, a un coût d'entretien annuel de 5.000FCFA.

Les travaux de préparation et de planage du sol sont effectués à un coût forfaitaire de 10.000FCFA.

Les semences et les intrants sont acquis dans les mêmes conditions que pour le périmètre maraîcher (Annexe, tableau A6).

La quantité de main d'œuvre nécessaire est de 94 homme-jours soit un coût total de 47.000FCFA.

3.4.2.2. Analyse du compte d'exploitation

Le compte d'exploitation établi (tableau ci-dessous) souligne un ratio de valeur ajoutée moins élevé (79%) avec néanmoins une rentabilité (101%) identique à celle de la combinaison B sur le périmètre précédent.

Tableau 16 : Compte d'exploitation du jardin maraîcher

Rubrique	Total (FCFA)
1- Produits	
<input type="checkbox"/> vente des produits	1.112.500
C.A	1.112.500
2- Charges	
2.1- Matières consommées	125.322
<input type="checkbox"/> semences et intrants	125.322
2.2- Transport consommé	1.253
2.3- Autres services consommés	95.500
<input type="checkbox"/> entretien petit matériel	5.000
<input type="checkbox"/> entretien puits	80.000
<input type="checkbox"/> préparation et planage du sol	10.000
<input type="checkbox"/> location pulvérisateur	500
2.4- Autres charges et pertes	75.625
<input type="checkbox"/> fonctionnement groupement	20.000
<input type="checkbox"/> pertes (5% produit)	55.625
2.5- Main-d'œuvre	47.000
2.7- Frais financiers	15.039
2.8- Amortissement	193.334
Total Charges	553.073
RBE	559.427
Capacité d'autofinancement	752.761
Valeur Ajoutée	814.800

Source : Estimations et calculs de la Mission

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Cependant le seuil de découragement (50%) plus bas est conforme aux caractéristiques du projet qui nécessite moins d'investissement que dans le cadre d'un périmètre.

Le revenu brut pour le groupement en supposant que la main-d'œuvre est assurée par les membres s'élève à 606.427FCFA qui constitue la somme de l'excédent brut d'exploitation et du coût de la main-d'œuvre. L'étude considère ce revenu à un niveau de 600.000FCFA.

En moyenne, il est pratiquement impossible de disposer de plus d'un are par exploitant dans un jardin maraîcher, d'où des revenus individuels plus réduits que sur les périmètres maraîchers.

A l'opposé du périmètre, le jardin engendrerait peu de ressources financières au bénéfice de la collectivité, car l'imposition de revenus aussi modestes est délicate.

La formation des jardiniers réduirait les risques techniques à l'image des maraîchers sur les périmètres. Par contre, les risques économiques apparaissent mineurs à cause des quantités de production limitées.

D'un autre côté, la mobilisation de la quote-part de la communauté constituera sans doute le principal obstacle à la réalisation du jardin. Dans les situations où cela est possible la création conjointe de pépinière et de jardin maraîcher induirait une économie d'échelle au niveau des investissements tout en améliorant la rentabilité des deux types d'activités.

Une alternative pour accroître la rentabilité des activités serait la perception de redevance liée aux autres usages du puits mais qui n'améliorerait pas la capacité de mobilisation de la contribution villageoise.

Les conditionnalités actuelles du FIL rendent plutôt probable la réalisation de jardins et pépinières autour de points d'eau déjà existants ou créés parallèlement aux projets sous le volet infrastructures de base dont l'éligibilité repose sur l'apport d'une quote-part de 20% du coût total.

3.5. AUTRES PROJETS GENERATEURS DE REVENUS

L'étude examine d'une part la rentabilité et les risques liés à la transformation des fruits et légumes par séchage et d'autre part réalise une analyse sommaire de divers projets présentés par les référentiels techniques.

3.5.1. RENTABILITE ET RISQUES DU SECHAGE DES FRUITS ET LEGUMES

Résumé

Montant investissements : 760.500FCFA	Chiffre d'affaires : 1.495.000FCFA
Seuil de rentabilité ou RBE supérieur à 1.173.100FCFA	Taux de rentabilité : 27%
Ratio de valeur ajoutée : 34%	Seuil de découragement : 78%
Revenu pour le groupement : 400.000FCFA	
Justification : Appui en faveur de groupes spécifiques de la population	

3.5.1.1. Bases de l'évaluation

A partir des données du référentiel technique sur le secteur de l'énergie solaire (Traoré, 1999), l'étude considère le cas d'un groupement féminin de séchage de tomates et mangues.

Le groupement dispose d'un séchoir en banco amélioré dont la surface de claie mesure 12m². L'ensemble des équipements comprend les éléments ci-après :

1. un séchoir solaire de 600.000FCFA dont la durée d'amortissement est 15 ans, soit 40.000FCFA d'annuité,
2. un film plastique de 37.500FCFA dont l'amortissement annuel est 12.500FCFA pendant trois ans,
3. une claie coûtant 48.000FCFA et amortie à 9.600FCFA par an en 5 ans,
4. le crépissage du séchoir coûte 15.000FCFA et dure 5 ans soit un amortissement annuel de 3.000FCFA.

Le coût total du séchoir est de 700.500FCFA avec un amortissement annuel de 65.100FCFA. L'entretien annuel est estimé à 50.000FCFA (Traoré, 2000).

Le lot de petit outillage (couteaux, plateaux, seaux, bassines, etc.) indispensable est estimé à 60.000FCFA avec un amortissement annuel (au taux de 15%) de 9.000FCFA.

L'on retient qu'en moyenne le séchoir permet la transformation de 155kg de tomates fraîches en 8,5kg de tomates séchées et de 120kg de mangues en 9kg de produit séché. La durée de séchage est trois jours par rotation.

La campagne de séchage de tomates s'étale sur la période mars-avril et celle des mangues de mai en août, soit respectivement 20 et 40 rotations. Les productions annuelles de produits séchés représentent 170kg de tomates et 360kg de mangues contre des consommations fraîches de 3.100 et 4.800kg.

Le prix d'achat moyen du kg de tomate est 100FCFA et 110FCFA pour la mangue avec des prix de vente respectifs des produits finis de 3.500 et 2.500FCFA.

L'on suppose que le groupement loue un local approprié pour l'activité à 72.000FCFA/an et supporte d'autres consommations intermédiaires (détergent, etc.) évaluées à 5.000FCFA. Le forfait pour le transport annuel s'élève à 15.000FCFA.

La quantité de main-d'œuvre indispensable pour une rotation est estimée à 3 homme-jours lorsqu'il s'agit de la tomate et de 4 homme-jours pour la mangue soit 220 homme-jours au total avec un coût de 110.000FCFA.

3.5.1.2. Analyse du compte d'exploitation

L'analyse du compte d'exploitation ci-dessous révèle l'absence de rentabilité de l'activité avec un taux de 27%. Sa contribution à la production nationale n'est pas significative (cf. ratio de valeur ajoutée de 34%).

Par ailleurs, le seuil de rentabilité demeure élevé (RBE supérieur à 1.173.100FCFA) et celui du découragement (78%) souligne l'importance des charges dans l'exploitation.

Chapitre 3 : Rentabilité et risques des projets d'investissement

Par contre, le revenu brut par membre sera en définitive fonction de l'effectif de l'organisation. En effet, il passerait du simple au double (20.000 à 40.000FCFA environ) si le groupement compte 20 ou 10 membres⁴⁸.

L'exécution du projet comporte des risques techniques liés à la maîtrise du processus de transformation et à la capacité de recherche de débouchés. La production de fruits et légumes séchés de bonne qualité nécessite une parfaite maîtrise du séchoir et des techniques de séchage d'une part et de l'autre des conditions hygiéniques qui seront difficiles à réunir dans certains cas. La formation et l'encadrement du groupement revêtent un caractère primordial pour la réussite du projet.

Tableau 17 : Compte d'exploitation du séchoir amélioré

Rubrique	Total (FCFA)
1- Produits	
<input type="checkbox"/> Ventes de tomates séchées	595.000
<input type="checkbox"/> Ventes de mangues séchées	900.000
C.A	1.495.000
2- Charges	
2.1- Matières et fournitures consommées	843.000
<input type="checkbox"/> Produits frais	838.000
<input type="checkbox"/> Détergent, etc.	5.000
2.2- Transport consommé	15.000
2.3- Autres services consommés	131.000
<input type="checkbox"/> entretien petit outillage	9.000
<input type="checkbox"/> entretien séchoir	50.000
<input type="checkbox"/> loyer local	72.000
2.5- Main-d'œuvre	110.000
2.8- Amortissement	74.100
Total Charges	1.173.100
RBE	321.900
Capacité d'autofinancement	396.000
Valeur Ajoutée	506.000

Source : Estimations et calculs de la Mission

Les débouchés existent actuellement pour certains produits au niveau local et surtout à l'exportation. Les coûts de commercialisation pourraient absorber une part importante des recettes si le groupement n'adopte pas de stratégies efficaces. L'appartenance à un GIE de commercialisation (en l'occurrence le Cercle Des Sécheurs – CDS) serait une alternative viable. Elle bénéficierait au groupement sur le double plan de l'encadrement technique et de la commercialisation.

Par ailleurs, une diversification des produits minimiserait davantage les risques économiques tout en améliorant la rentabilité de l'activité.

⁴⁸ Le total coût de la main-d'œuvre plus RBE divisé par l'effectif du groupement.

Mais le principal problème pourrait être la mobilisation de la contribution du groupement et l'acquisition du fonds de roulement.

3.5.2. AUTRES ACTIVITES

Le référentiel technique sur les AGR (Palenfo, 1999) préconise plusieurs autres activités qui concernent : le tissage et la couture, la production artisanale de savons, l'exploitation de moulin, de presse à karité, et le petit commerce.

Mais les activités de tissage et de couture ou le petit commerce ne peuvent être éligibles au FIL. Par contre, si le soutien du PNGT2 à l'expansion du réseau d'institutions financières décentralisées entraîne leur financement, les retombées constitueraient des effets secondaires du Programme. D'une manière générale, les revenus générés par ces types d'activités en milieu rural sont assez limités à cause de la faiblesse de la demande solvable et de la qualité de certains produits. Concernant particulièrement le petit commerce, la modicité des revenus semble en partie due au nombre très élevé de femmes exerçant l'activité dans chaque village.

3.5.2.1. La production artisanale de savon

Des groupements féminins peuvent être formés et équipés pour la production de savons. Le coût des équipements par unité est relativement bas (100.000FCFA), mais les limites objectives de l'activité demeurent l'étroitesse du marché local et la concurrence des savons industriels quand le village est d'une importance démographique.

Quand des difficultés de fonctionnement n'assaillent pas le groupement, les revenus retirés de ce genre d'activités en milieu rural sont couramment dérisoires. Mais, ils peuvent constituer un appoint pour la caisse de l'organisation. En plus, la mobilisation de la quote-part des bénéficiaires devrait pouvoir se réaliser sans trop grandes difficultés.

3.5.2.2. Le moulin villageois et la presse à karité

Ces projets ont des objectifs davantage sociaux qu'économiques. La mise en œuvre de ces infrastructures permet aux femmes de dégager et consacrer plus de temps à d'autres activités productives. Si la gestion d'une presse est facilement à la portée du groupement féminin, il en va autrement pour le moulin dont la pérennité est rarement assurée dans le cadre d'une gestion directe du groupement.

Par ailleurs, les recettes attendues sont fonction des prestations réalisées et par conséquent varieront suivant les villages.

De l'ordre d'un million et demi de FCFA, le coût unitaire des équipements montre que la mise en œuvre des projets buterait sur l'incapacité des communautés à apporter leur quote-part dans un projet dont la rentabilité économique n'est pas assurée. En dehors des considérations sociales, la réalisation des projets de moulins et de presses à karité serait improbable dans le cadre du PNGT2.

4. RETOMBÉES DES PROJETS A CARACTERE ECONOMIQUE

Le PNGT2 étant un programme à la demande, il s'avère logiquement impossible de quantifier à l'avance les besoins des populations concernant les projets à caractère économique qui seront exécutés et d'en évaluer les retombées. Par conséquent, l'exercice auquel se livre présentement l'étude n'a pas d'autre prétention que d'offrir une base minimale d'approximation des retombées des investissements productifs et des AGR consécutives à la mise en œuvre de la deuxième phase du PNGT.

Pour ce faire, l'étude se fonde particulièrement sur les résultats de la première phase, sur les conditions d'éligibilité des projets et sur les spécificités régionales afin d'identifier des hypothèses plausibles sur le nombre et les types de projets probables par village dans les différentes régions.

Compte tenu de la complexité (notamment les critères de sélection au niveau des comités provinciaux) des projets éligibles au Guichet provincial du FIL, l'examen des retombées se limite aux effets des projets villageois et intervillageois.

4.1. CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES ET PROJETS VILLAGEOIS

Les conditionnalités du FIL suggèrent que le poids démographique des villages ait des implications directes sur le budget pouvant être affecté à la réalisation des projets.

Compte tenu des limites de l'enveloppe budgétaire, l'étude procède à l'identification de projets probables par village pour chaque région.

4.1.1. CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES ET IMPLICATIONS

La taille moyenne du village par zone d'intervention et le nombre de ménages par village constituent les principales caractéristiques socio-démographiques examinées. Il ressort du tableau ci-dessous que les interventions auront une ampleur très variable suivant les régions. En effet, sur la base de 5 dollars EU per capita, l'enveloppe disponible pourrait varier de 2.450.000FCFA environ pour un village du Sud-ouest à plus de 5.000.000 pour un autre situé à l'Ouest.

Tableau 18 : Données moyennes par village

Région	Nbre de villages	Population rurale	Moyenne villageoise	Nbre de ménages par village
Sahel	171	252.993	1.479	185
Est	322	277.406	861	108
Centre	3.007	3.605.777	1.199	150
Ouest	449	705.025	1.570	197
Sud-ouest	339	255.326	753	95

Source : Kaboré (1999) et calculs de la Mission

Certes, les situations ne seront pas identiques dans une région donnée mais le principe d'une dotation par tête d'habitant sera pénalisant pour les communautés les plus dynamiques si d'aventure les procédures d'allocation n'évoluaient pas dans le court terme.

Chapitre 4 : Retombées des projets à caractère économique

En outre, les gros villages sont en mesure d'initier diverses catégories de projets au cours de la même année à l'opposé des autres dont la taille limitera les objectifs.

En effet, une allocation de deux millions et demi de francs CFA ne permettrait pas l'exécution de plus de trois projets productifs et activités génératrices de revenus au cours de la même année. Si elle devait être exclusivement consacrée aux projets à caractère économique, elle entraînerait (en supposant que la communauté apporte 50%) la réalisation de projets d'un montant total de cinq millions de FCFA par an. La revue des investissements productifs et des AGR montre que le budget nécessaire à la réalisation de la plupart des sous-projets générateurs d'impacts significatifs épuise cette enveloppe.

4.1.2. HYPOTHESES DE PROJETS PAR REGION

Selon Oka (1998), une moyenne de 12 activités a été réalisée par village au cours du PNGT1. Parmi les projets productifs dont les effets sont quantifiables à court et moyen termes, les résultats moyens obtenus par activité sont de 25 fosses fumières et 25 ha de cordons pierreux par village. Les AGR ont concerné 56 animaux embouchés, 5 tonnes environ de poissons, la production de 2.000 stères de bois et l'exploitation de 10 ruches. Cependant, ces moyennes masquent des disparités quelquefois importantes entre villages ; elles sont principalement liées aux spécificités régionales.

L'expérience acquise lors de cette première phase et la responsabilisation accrue des communautés devraient entraîner une amélioration des résultats de la deuxième phase du PNGT. Mais l'introduction tardive, au niveau de la première phase, des investissements socio-économiques et le développement des infrastructures de base (pistes rurales, forages, puits busés, magasins villageois, centres d'alphabétisation ou de santé, etc.) indiquent l'existence de besoins prioritaires pouvant provoquer une réduction significative des ressources destinées aux projets productifs et aux AGR.

Compte tenu de ses particularités, l'étude suppose que le village de la région sahéenne pourra entreprendre comme investissements productifs la pose de cordons pierreux, la confection de fosses fumières, la fauche et la conservation du foin et l'embouche bovine.

Dans la région de l'Est, il est envisagé des projets de fosses fumières, de production du miel, de la fauche et la conservation du foin, de pépinière et d'embouche bovine.

Les projets sont considérés diversifiés dans le Centre avec une tendance forte pour la pose de cordons pierreux et les fosses fumières compte tenu du déficit alimentaire chronique de la majorité des villages. D'autres projets tels que les pépinières et les jardins maraîchers, les périmètres maraîchers, la fauche et la conservation du foin, l'embouche, la pêche villageoise y sont envisagés de même que l'exploitation et la commercialisation du bois dans sa partie australe.

Dans la région de l'Ouest, les projets supposés sont l'exploitation et la commercialisation du bois, la production du miel, la confection de fosses fumières, la pose de cordons pierreux sur une échelle réduite, les pépinières et les jardins maraîchers, les périmètres maraîchers, la pêche villageoise, la fauche et la conservation du foin et la transformation des fruits et légumes.

Au niveau du Sud-ouest, les projets pourraient concerner l'exploitation et la commercialisation du bois, la production du miel, la confection de fosses fumières, les pépinières et les jardins maraîchers, la pêche villageoise, la fauche et la conservation du foin.

4.2. RETOMBÉES FINANCIÈRES DES PROJETS VILLAGEOIS

De ce qui précède, les retombées sont estimées en supposant que les communautés consacreront l'enveloppe budgétaire de deux ans à la réalisation de projets productifs et d'AGR ; les ressources des autres années seraient destinées aux autres types de projets (principalement sociaux).

4.2.1. BASE DE L'ÉVALUATION

L'enveloppe budgétaire annuelle maximale estimée par village et par région au titre de la subvention est de 4.800.000FCFA dans le Sahel, 2.800.000FCFA dans l'Est, 3.900.000FCFA dans le Centre, 5.000.000FCFA dans l'Ouest et 2.450.000FCFA dans le Sud-ouest. Ceci rend possible la réalisation de projets productifs et d'AGR dont la valeur totale représenterait le double de l'enveloppe disponible.

Les projets et AGR supposés dans le village sahélien sont la confection de fosses fumières, et l'embouche bovine. Les résultats attendus sont la fertilisation de 2 ha par exploitation pour la moitié des ménages en période de croisière soit 93 fosses fumières sur la durée du projet, et le financement d'infrastructures pour l'embouche de 10 bovins par cycle.

Dans l'Est, le village fertiliserait 2 ha exploitation pour le quart des ménages en période de croisière soit 27 fosses fumières, bénéficierait de 15 ruches pour l'apiculture, réaliserait une pépinière, et l'embouche de 10 bœufs par cycle.

Par contre trois types de villages sont considérés dans la région du Centre :

- dans la partie centrale, vers l'est et vers le nord, les projets et AGR supposés pour le village sont la pose de cordons pierreux, les fosses fumières et l'embouche bovine. Les résultats escomptés sont 2 ha de cordons pierreux et 2 ha fertilisés par ménage en période de croisière, et l'embouche de 10 bœufs par cycle,
- vers l'ouest, le village réaliserait 2 ha de fertilisation organique par ménage en période de croisière, un jardin maraîcher de 30 ares et une pépinière,
- au sud, les projets intégreront la constitution d'un GGF pour l'exploitation et la commercialisation du bois, la fourniture de 15 ruches, la confection de fosses fumières pour la fertilisation de 2 ha par ménage en période de croisière et la mise en œuvre d'un jardin maraîcher et d'une pépinière.

Les projets et AGR supposés pour le village dans la région de l'Ouest sont relatifs à l'exploitation et la commercialisation du bois par un GGF, à la confection de fosses fumières pour la fertilisation 2 ha par exploitation pour la moitié des ménages en période de croisière soit une centaine de fosses, à la fauche de 30 ha et la conservation du foin, à la réalisation d'une pépinière et à l'exploitation d'un jardin maraîcher de 30 ares.

Au niveau du Sud-ouest, les projets dans le village porteraient sur l'exploitation et la commercialisation du bois, l'apiculture avec 30 ruches, la réalisation d'une pépinière, la fauche de 30 ha et la conservation du foin.

Les hypothèses ci-dessous sont également posées pour l'estimation des retombées des projets :

1. la fumure organique provoque des gains de 300kg/ha dans le Sahel, le Centre ou l'Est, et 150 kg/ha dans la région de l'Ouest,

Chapitre 4 : Retombées des projets à caractère économique

2. les cordons pierreux génèrent des surplus de 300kg/ha, et leur combinaison avec la fumure organique engendre 400kg/ha de surplus céréaliers dans le Centre,
3. les céréales sont valorisées à 85FCFA/kg mais l'on suppose que les surplus sont entièrement commercialisés à l'Ouest tandis qu'ils sont auto-consommés pour moitié à l'Est, et pour deux tiers dans le Centre et au Sahel.
4. la pépinière villageoise (hypothèse A, supra. 3.2.1.2) génère pour le groupement des ressources de 500.000FCFA car les deux tiers de la production sont auto-consommés,
5. le jardin maraîcher permet un revenu de 600.000FCFA pour le groupement.
6. l'exploitation et de commercialisation du bois est réalisée sur une parcelle de 100 ha aux conditions précédentes (supra.3.2.2) c'est-à-dire 1.700.000FCFA pour le groupement,
7. la commercialisation du miel engendre pour le groupement des revenus de 30.000 et 105.000FCFA respectivement sur la base de 15 et 30 ruches,
8. la fauche de 30 ha et la conservation du foin génèrent pour le groupement un revenu de 366.000FCFA car la production est auto-consommée aux deux tiers,
9. l'embouche de 10 bovins par cycle engendre un revenu de 2.350.000FCFA l'an pour le groupement car les bovins du premier cycle sont vendus dans des ordinaires contrairement aux seconds qui sont commercialisés en périodes exceptionnelles.

4.2.2. RETOMBÉES FINANCIÈRES DES INVESTISSEMENTS

L'analyse du tableau des retombées financières indique une variabilité des effets induits du Programme sur les revenus des ménages suivant les villages. En effet, l'écart en pourcentage entre le revenu moyen par ménage le plus bas (village du Sahel) et le plus élevé (village A du Centre) représente plus de 80%.

Tableau 19 : Surplus céréaliers par an

Désignation	Ménages impliqués	Superficie/ cordons pierreux (ha)	Superficie fertilisée (ha)	Surplus céréaliers (kg)	Valeur (FCFA)	Revenus (FCFA)
Village du Sahel	93	-	186	55.800	4.743.000	1.581.000
Village de l'Est	27	-	54	16.200	1.377.000	688.500
Village A du Centre	150	300	300	120.000	10.200.000	3.400.000
Village B du Centre	150	-	300	90.000	7.650.000	2.550.000
Village C du Centre	150	-	300	90.000	7.650.000	2.550.000
Village de l'Ouest	99	-	108	16.200	1.377.000	1.377.000

Source : Calculs et estimations de la Mission

Excepté le village du Sahel, les gains financiers apparaissent plus importants dans les régions chroniquement déficitaires en raison des surplus céréaliers attendus d'une part et de l'autre, de la non considération de certaines activités (pêche, transformation du poisson, des fruits et légumes, etc.) dont la généralisation de la réalisation à l'échelle des villages d'une région d'intervention serait peu vraisemblable. Ainsi, malgré des ressources naturelles plus

Chapitre 4 : Retombées des projets à caractère économique

abondantes, l'impact financier du PNGTII sera moins important pour les ménages de l'Ouest et du Sud-ouest que pour les ménages situés dans les régions défavorisées du Plateau Central et de l'Est du pays.

Tableau 20 : Revenus des groupements par an

Désignation	Embouche	Apiculture	Pépinière	Foin naturel	Bois	jardin
Village du Sahel	2.350.000	-	-	-	-	-
Village de l'Est	2.350.000	30.000	500.000	-	-	-
Village A du Centre	2.350.000	-	-	-	-	-
Village B du Centre	-	-	500.000	-	-	600.000
Village C du Centre	-	30.000	500.000	-	1.700.000	600.000
Village de l'Ouest	-	-	500.000	366.000	1.700.000	600.000
Village du Sud-ouest	-	105.000	500.000	366.000	1.700.000	-

Source : Calculs et estimations de la Mission

Dans l'ensemble, le revenu monétaire additionnel par ménage est appréciable compte tenu de l'incidence de la pauvreté en milieu rural en général, et particulièrement dans les zones où les cultures de rente sont encore peu développées.

Par ailleurs, l'importance des gains céréaliers dans les régions déficitaires et des revenus financiers additionnels révèle en partie l'impact attendu du PNGT2 sur la sécurité alimentaire et le niveau de pauvreté rurale.

Tableau 21 : Retombées financières des investissements par village et par région

Désignation	Revenus des groupements (FCFA)	Revenus des ménages (FCFA)	Moyenne par ménage (FCFA)	Ressources pour le village (FCFA)	Ressources pour la Collectivité locale (FCFA)	Ressources pour le Budget national (FCFA)
Village du Sahel	2.350.000	3.931.000	21.248	-	-	-
Village de l'Est	2.880.000	3.568.500	33.041	-	-	-
Village A du Centre	2.350.000	5.750.000	38.333	-	-	-
Village B du Centre	1.100.000	3.650.000	24.333	-	-	-
Village C du Centre	2.830.000	5.380.000	35.866	340.000	1.020.000	510.000
Village de l'Ouest	3.166.000	4.543.000	23.060	340.000	1.020.000	510.000
Village du Sud-ouest	4.371.000	2.671.000	28.115	340.000	1.020.000	510.000

Source : Calculs et estimations de la Mission

Les ressources financières induites pour les villages, les collectivités locales et le Budget national sont le fait de l'exploitation et la commercialisation du bois. Mais l'examen de la

Chapitre 4 : Retombées des projets à caractère économique

rentabilité des projets productifs et des AGR montre que suivant des taux raisonnables, de nombreuses activités sont imposables au niveau local.

Avec la mise en œuvre de la décentralisation, une proportion importante des recettes des collectivités locales pourrait découler de la perception de taxes et redevances dues à l'usage d'infrastructures socio-économiques telles les marchés, les abattoirs, les parcs de vaccination, etc. Le Trésor public quant à lui, bénéficierait du développement des productions et des échanges qui impliquent une collecte accrue de la TVA, de droits d'entrée et taxes plus considérables.

Au total, il convient de retenir que les retombées des projets à caractère économique seront plus importantes à l'échelle des ménages que ne l'indiquent les revenus financiers additionnels. En effet, la plupart des activités génèrent des produits qui sont partiellement auto-consommés d'une part et d'autre part, les revenus estimés ne sont pas exhaustifs des impacts de l'exécution du PNGTII.

D'une manière générale, les projets envisagés sont créateurs d'emplois et valorisent la main-d'œuvre disponible.

Cependant, les présentes estimations sont purement indicatives. Des écarts importants pourront être observés entre villages d'une région, voire d'une même province : il serait possible d'enregistrer de bas taux d'adoption de certaines activités à l'intérieur d'une même zone d'intervention de sorte que les emplois, les revenus ou les surplus céréaliers passent du simple au double, voire au triple entre deux villages donnés.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'ETUDE

L'étude avait pour objet principal l'estimation ex-ante des retombées économiques des investissements à caractère économique dont les effets sont mesurables à court et moyen terme. Définis dans le cadre de l'étude, ces investissements appartiennent à un nombre limité de catégories de projets qui se résument en projets productifs et en AGR.

Les projets productifs sont relatifs aux investissements visant la conservation de l'eau et du sol (notamment les ouvrages durables) et la production de fumure organique (fosses compostières), la production de plants (pépinières), la fauche et la conservation de foin naturel, les cultures fourragères, et la production maraîchère.

L'exploitation forestière (la production et la commercialisation du bois), l'embouche bovine, la pêche villageoise, la production et la commercialisation du miel, la transformation du lait et celle des fruits et légumes représentent les projets les plus significatifs parmi les activités génératrices de revenus.

Techniquement, tous les types de projets identifiés sont réalisables comme en témoignent les expériences du PNGT1 et d'autres programmes/projets de développement. Mais à l'exception d'une minorité, la faisabilité des projets d'investissement dépend des spécificités régionales. En effet, l'intérêt de la réalisation de la plupart des projets varie fortement en fonction des conditions agroclimatiques et/ou de la disponibilité des ressources naturelles.

Le montant des investissements requis est particulièrement important pour la moitié des quatre catégories de projets :

1. la première regroupe les projets dont la valeur totale des investissements sera inférieure à 100.000FCA. Ils concernent la production de 5 tonnes de fumure organique, la pose de cordons pierreux sur un hectare, l'application de la technique du zaï sur un hectare, et la transformation du poisson,
2. la deuxième réunit les projets nécessitant des investissements dont le montant sera compris entre 400.000 et 800.000FCFA. Ce sont les projets de production et de commercialisation du miel, de transformation et de commercialisation des fruits et légumes, de réalisation de pépinière avec clôture en haie morte et de jardin maraîcher lorsque des points d'eau sont déjà disponibles,
3. les projets dont la valeur des investissements indispensables se situe entre 1.000.000 et 3.000.000FCFA constituent la troisième catégorie. Ils portent sur la production et la commercialisation du bois, la réalisation de pépinière avec point d'eau déjà disponible, la construction de digue moyenne filtrante, la pêche villageoise, la fauche et la conservation de foin naturel, et l'embouche bovine,
4. enfin, les projets de la dernière impliquent des investissements supérieurs à 4.000.000FCFA. Ils sont relatifs à l'aménagement de périmètre maraîcher, à la réalisation de pépinière et de jardin maraîcher avec création de points d'eau.

Hormis ceux de cette dernière catégorie, tous les projets identifiés entraînent des investissements dont la moitié du coût total n'excède pas le plafond de 30.000 \$ EU de subvention accordée par le FIL. Ceci permet leur réalisation au titre des sous-projets villageois contrairement aux projets de périmètre maraîcher, de pépinière et de jardin maraîcher avec création de points d'eau.

Conclusions et recommandations de l'étude

Par contre, excepté les actions de CES/DRS, de confection des fosses fumières, de fauche et conservation de foin naturel, et d'embouche⁴⁹ qui incorporent des proportions de main-d'œuvre dont la valeur excède 50% des coûts des projets, la réalisation des autres investissements exigerait de la part des populations des quotes-parts essentiellement monétaires. Pour des populations démunies, cette contribution pourrait constituer un obstacle majeur auquel s'ajouterait dans certains cas, la difficulté d'accéder au fonds de roulement indispensable à l'exploitation des investissements. Cette difficulté pourrait être plus aiguë dans le cadre de l'exécution d'activités génératrices de revenus comme l'embouche bovine, le séchage des fruits et légumes ou encore la transformation du poisson.

L'analyse coût/bénéfice ou l'examen du compte d'exploitation montre que dans leur immense majorité, les projets envisageables ne sont pas rentables sur le plan financier. En effet, en l'absence de conditions particulières de réalisation des projets, la plupart des taux de rentabilité calculés sont toujours inférieurs à 100 ; ce qui signifie qu'un investissement de 100FCFA dans le projet en rapporterait moins. Les projets qui dégagent une rentabilité concernent :

1. l'exploitation de pépinière lorsque le point d'eau est déjà existant,
2. la fauche et la conservation de superficies supérieures à 30 hectares,
3. l'embouche d'au moins 10 bovins par cycle vendus à un prix supérieur ou égal à 800FCFA/ kg,
4. certaines combinaisons de cultures sur les périmètres maraîchers de même que les jardins.

Malgré le manque général de rentabilité financière, les activités sont indispensables car elles généreront, dans leur majorité, des revenus (en nature et en espèces) substantiels en faveur des groupements et des ménages en raison de la proportion importante de subventions à la base de leur réalisation : en effet, les groupements recevront des ressources qui ne seront pas remboursées d'une part et d'autre part, excepté quelques redevances, les activités ne sont pas imposées.

Par ailleurs, la forme de gestion courante exclut des dotations aux amortissements et la main-d'œuvre utilisée est celle des bénéficiaires dont la rémunération se confond au revenu retiré de l'exploitation⁵⁰ de sorte que les charges réelles des activités sont largement sous-estimées.

Les revenus générés par an au bénéfice des groupements sont compris entre 30.000FCFA pour l'exploitation de 15 ruches à 3.200.000FCFA pour l'embouche de 20 bovins par cycle tandis que les revenus estimés que tirent directement les ménages de l'application des techniques de CES et d'intensification agricole varient généralement de 100 kg à 400 kg de surplus céréaliers par hectare. Le revenu financier additionnel par ménage (dans les villages d'intervention) estimé entre 20.000 et 40.000FCFA, demeure considérable dans un contexte de pauvreté rurale accrue.

Ces revenus qui ne sont pas exhaustifs des effets du PNGTII prouvent qu'en impulsant un processus de gestion rationnelle des ressources naturelles et en soutenant le développement

⁴⁹ Lorsque le magasin abritant le fourrage et les SPAI est construit selon les normes des fenils qui reposent essentiellement sur la main-d'œuvre des bénéficiaires.

⁵⁰ Dans certains cas, les activités permettent seulement l'auto-emploi des membres du groupement en saison sèche sans dégager de bénéfices notables.

Conclusions et recommandations de l'étude

des capacités productives locales, le programme devrait avoir des résultats significatifs en matière de développement local durable. L'impact sur la pauvreté sera décisif car les revenus financiers additionnels escomptés par ménage seront plus élevés et les gains céréaliers substantiels dans les régions chroniquement déficitaires ou à équilibre alimentaire précaire.

Par contre sans une modification de la réglementation fiscale, les retombées des projets (à l'exception de l'exploitation forestière) pour les collectivités locales et le budget national pourront être modestes. En effet, en l'absence d'initiatives locales d'imposition avec l'achèvement du processus de décentralisation, seul le développement des productions et échanges induira plus de TVA, de droits d'entrée et de taxes diverses pour les intrants et produits manufacturés consommés.

Au total, l'absence de rentabilité financière et la perspective de mise en œuvre des projets mettent en exergue le rôle primordial de la subvention du Fonds d'Investissement Local.

A l'opposé du manque de rentabilité financière, les arguments en faveur de la plupart des projets sont la nécessité d'une gestion rationnelle des ressources naturelles, l'amélioration de la sécurité alimentaire des populations rurales et la lutte contre la pauvreté rurale. En outre, supérieur à 50%, le ratio de valeur ajoutée de la majorité des projets souligne l'importance de leur contribution à la richesse nationale.

Les projets identifiés comportent des risques d'ordre divers : technique, structurel et/ou économique. Les risques économiques ont essentiellement trait aux fluctuations de la demande et des prix sur le marché à la différence par exemple des difficultés d'accès aux sites de production qui constituent des risques d'ordre structurel. Les risques techniques qui découlent d'une maîtrise peu satisfaisante des techniques et/ou des aléas climatiques, entraînent en général des pertes de production aux conséquences parfois catastrophiques.

Le PNGTII est un programme d'envergure pour le Burkina Faso. Cependant, il pourrait être confronté à certaines difficultés pour atteindre ses objectifs. Celles-ci sont essentiellement liées à son ampleur et aux conditions de mise en œuvre des projets. En effet, la couverture de 2.000 villages et de 27 provinces à travers une douzaine de catégories principales de projets nécessite (tout au moins pour les premières années d'exécution) un dispositif d'encadrement approprié au contraire de la stratégie envisagée qui préconise son allègement.

La méthode de calcul de la subvention allouable par village, à savoir 3 à 5 \$ EU, sera pénalisante pour les villages faiblement peuplés qui risquent de ne pas enregistrer une intervention significative du PNGTII ou à priori d'être exclus du champ d'intervention.

Par ailleurs, la quote-part exigée pour les projets à caractère économique apparaît considérable dans le cas de projets dont les investissements incorporent peu de main-d'œuvre.

En outre, l'absence d'appui à l'accès au fonds de roulement pourrait conduire des villages à renoncer à certains projets (purement économiques) pourtant générateurs de revenus substantiels. Est-il logique, par exemple, de financer des infrastructures d'embouche lorsqu'il n'est pas prévu d'appuyer les groupements à acquérir des animaux ou seulement va-t-on envisager ce financement pour les groupements disposant de moyens financiers auquel cas, l'impact attendu sur la pauvreté serait mineur.

D'un autre côté, des interrogations subsistent concernant les critères d'éligibilité des projets au financement du FIL. Il n'est pas prévu de financer des équipements agricoles ni des fonds de roulement mais en même temps sur quelle base pourra-t-on sélectionner un projet relatif à

Conclusions et recommandations de l'étude

la fauche et la conservation du foin naturel ou encore fournir des semences pour la culture fourragère ?

Afin d'accroître les probabilités de réussite des projets et de réalisation des objectifs du Programme, l'étude formule des recommandations visant principalement à : améliorer l'efficacité du PNGTII, atténuer l'effort de contribution des populations, assurer la pérennité des actions, et minimiser les risques liés aux projets.

L'étude suggère une clarification des critères afin que l'éligibilité des projets soit davantage transparente.

Une revue des conditions d'intervention est nécessaire pour permettre un appui (même sous forme de caution) aux groupements les plus démunis dans le but d'améliorer leur accès au financement des systèmes financiers décentralisés. Dans le même ordre d'idées, sans alternative d'aide spécifique, l'application de certaines techniques individuelles confronterait les ménages particulièrement pauvres à l'obstacle quasi insurmontable des dépenses monétaires inhérentes aux actions. Le besoin de ciment et de phosphate pour la confection des fosses compostières et la production de la fumure organique en est une illustration.

Pour éliminer le biais résultant de la méthode de calcul de la subvention, il est indispensable d'accepter le principe de la définition d'une enveloppe « plancher » attribuable aux villages dont la taille démographique ne permet pas d'obtenir dans les conditions ordinaires une subvention autorisant un investissement significatif.

Par ailleurs, les villages devront être sensibilisés sur la nécessité d'observer un ordre de priorité dans la réalisation des investissements à caractère purement économique qui minimise leur quote-part exigible dans la réalisation des projets. Ainsi, la construction préalable de magasin villageois ou de point d'eau dans le cadre de projets d'infrastructures de base où la communauté ne contribue qu'à hauteur de 20% du montant total entraînerait une baisse très sensible, d'un côté des coûts d'investissements respectifs des projets d'embouche, de pépinière et de jardins polyvalents et de l'autre, de la contribution locale et une amélioration de la rentabilité des projets.

D'un autre côté, il est souhaitable de revoir la quote-part des populations aux projets à caractère purement économique pour tenir compte des différences entre les investissements intégrant des proportions importantes de main-d'œuvre et les autres. En effet, pour la plupart des AGR, les investissements exigent essentiellement une contribution monétaire des bénéficiaires de sorte qu'un taux de 25 à 30% serait plus réaliste que 50% compte tenu de l'absence de rentabilité financière de la majorité des projets.

Un système d'information efficace permettra de minimiser les risques liés aux fluctuations de la demande et des prix sur le marché tout comme des formations pertinentes pour les membres des groupements et un suivi approprié au début réduiront les risques d'ordre technique. En ce sens, malgré une responsabilisation accrue des populations, un relâchement précipité de l'encadrement pourrait entraîner des contre-performances pour le PNGT2.

Quels que soient les différents cas de figure, la mise en œuvre de tous les projets d'investissements coûteux devrait résulter des conclusions d'études de marché même sommaires.

Pour la durabilité de certaines activités, le PNGT2 devrait susciter la mise en place de caisses villageoises alimentées par les cotisations/prélèvements du groupement dans l'optique de contribuer au renouvellement du matériel et d'assurer d'autres dépenses incompressibles dans la période post-programme. Ceci est particulièrement vrai pour la

Conclusions et recommandations de l'étude

pérennité des actions de mise en place des cordons pierreux qui nécessitera de faire face au besoin de petit matériel et aux dépenses de transport des moellons.

L'objectif principal étant de parvenir à une gestion rationnelle des ressources naturelles et d'impulser un développement local durable qui réduise significativement la pauvreté, le PNGTII devrait informer et sensibiliser les communautés locales à mettre l'accent sur les actions de protection des sols, de conservation de l'eau et d'intensification agricole pour des gains céréaliers substantiels, sur les pépinières pour la régénérescence de l'environnement, sur les jardins maraîchers pour contribuer à l'équilibre alimentaire, sur la production et la commercialisation du bois qui résulte de macro-projets d'aménagement afin de gérer rationnellement l'exploitation forestière, sur la production de foin et l'embouche bovine qui sous-tendent un système d'élevage intensif plus rémunérateur.

A N N E X E S

Termes de référence

1. CONTEXTE

La première phase du PNGT dont la mission d'intervention directe a concerné cinq provinces (qui sont devenues huit provinces après la création de 15 nouvelles provinces en 1996), s'est déroulée de 1992 à décembre 1998. Compte tenu de l'orientation à long terme du programme et des résultats positifs acquis, constatés par les experts des partenaires financiers et les experts nationaux qui ont évalué le projet, le Burkina et la Banque mondiale ont convenu de la formulation d'une seconde phase. La formulation de cette deuxième phase qui a commencé depuis janvier 1998 a pour but la poursuite et la consolidation des acquis de la première phase, l'extension et la généralisation de l'approche GT mais aussi la lutte contre la pauvreté rurale.

Une mission préparatoire de l'IDA a identifié un certain nombre d'études préalables qui vont permettre une maîtrise des objectifs et des effets du projet. L'étude sur l'impact économique des investissements à caractère économique fait partie de ces études.

2. OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'étude sur l'impact économique des investissements à caractère économique vise les objectifs suivants :

- cerner les retombées des investissements quantifiables,
- maîtriser les coûts liés à l'exécution de certaines activités.
- identifier les risques économiques possibles et proposer des mesures permettant de les minimiser.

3. MANDAT DU CONSULTANT

- Identifier la gamme des activités ayant des retombées économiques mesurables à court et moyen termes (voir liste indicative) ;
- Analyser la faisabilité et la rentabilité économique pour chaque activité, à partir de l'expérience du PNGT1 et en faisant des projections sur le PNGT2 ;
- Faire des propositions permettant d'éliminer ou de minimiser les risques économiques dans l'exécution du PNGT2 et d'accroître les performances du projet sur le plan économique : rentabilité financière (avantages/coûts), valeur ajoutée, déterminer les seuils à partir desquels il y a économie d'échelle, maîtriser les intrants dans l'exécution des activités, etc.

4. RESULTATS ATTENDUS

Un rapport faisant le point des avantages économiques que le PNGT2 pourrait procurer à partir de la mise en œuvre des activités à rentabilité économique mesurable dans le court et moyen termes. Dégager les risques économiques éventuels et les propositions de solutions.

Une version provisoire du rapport sera soumise au PNGT pour amendement. La version définitive du rapport pourra faire l'objet d'une validation lors d'un atelier de soutenance de la pertinence des résultats de l'étude.

5. PROFIL DU CONSULTANT

La consultation sera menée par un spécialiste dans l'un des domaines suivant : économie, agro-économie, socio-économie.

Il doit être habitué à l'évaluation des projets et avoir une bonne expérience des activités productives en milieu rural.

6. PERIODE ET DUREE DE LA CONSULTATION

La consultation se déroulera au cours du mois d'avril et sa durée n'excédera pas deux semaines (15 jours).

Liste des activités à retombées quantifiables

1. cordons pierreux,
2. fosses fumières,
3. zaï,
4. reboisement,
5. embouche (ovine et bovine),
6. production de plants en pépinière,
7. aménagements et exploitation forestiers,
8. aménagements de bas-fonds,
9. jardins maraîchers,
10. etc.

Tableaux annexes

Tableau A1 : Point d'eau et système d'irrigation

Désignation	Coût unitaire (FCFA)
Puits busé avec pompe manuelle à 15m	3.000.000
Puits busé avec pompe manuelle à 30m	4.000.000
Forage	4.000.000
Bassin	100.000
Tuyauterie	50.000

Source : Direction de l'Hydraulique, ONPF, Faso Hydro

Tableau A2 : Estimation de la clôture de la pépinière

Désignation	Prix unitaire (FCFA)	Quantité	Total (FCFA)
Cornière	6.000	30 U	180.000
Fil de fer mou	1.000	1 kg	1.000
Tendeur	850	25 U	21.250
Fil de fer galvanisé	6.000	100 m	6.000
Grillage	35.000	9 Rouleaux	315.000
Ciment	5.000	8 sacs	40.000
Main-d'œuvre	p.m	p.m	p.m
Total			563.250

Source: SOFRAF, CACI, DIACFA-MATERIAUX

Tableau A3 : Outillage pour la pépinière

Désignation	Prix unitaire (FCFA)	Quantité	Total (FCFA)
Arrosoir	11.000	2 U	22.000
Brouette	35.000	1 U	35.000
Pulvérisateur	60.000	1 U	60.000
Sécateurs	15.000	1 U	15.000
Râteau	2.500	2 U	5.000
Seau galvanisé	20.000	2 U	40.000
Pelle	4.000	2 U	8.000
Pioche	5.000	2 U	10.000
Barre à mine	25.000	1 U	25.000
Grillage tamis	11.000	2 m	22.000
Corde	55	100 m	5.500
Mètre métallique	10.000	1 U	10.000
Total			257.500

Source: SOFRAF, CACI, DIACFA-MATERIAUX

Tableau A4 : Investissements et annuités

Désignation	Prix unitaire (FCFA)	Quantité	Total (FCFA)	Amortissement (année)	Annuité (FCFA)
Ruche kenyane ⁵¹	18.000	15 U	270.000	5	54.000
Combinaison complète ⁵²	16.000	2 U	32.000	5	6.400
Enfumeur	16.000	1 U	16.000	5	3.200
Lève cadre	3.500	2 U	7.000	5	1.400
Broche à abeille	4.000	2 U	8.000	2	4000
Egouttoirs ⁵³	25.000	1 U	25.000	5	5.000
Seau gradué	2.000	1 U	2.000	2	1.000
Tamis filtre	1.000	1 U	1.000	1	1.000
Marmite bain-marie	18.000	1 U	18.000	5	3.600
Balance romaine	20.000	1 U	20.000	5	4.000
Chaussures	6.000	2 Paires	12.000	2	6.000
Cire	6.000	1 kg	6.000	3	2.000
Total			411.000		91.600

Source : Atelier de Menuiserie Meuble (ATMM). Estimations et calculs de la Mission

Tableau A5 : Coûts et amortissement des équipements

Désignation	Prix unitaire (FCFA)	Quantité	Total (FCFA)	Amortissement
Pirogue	60.000	5 U	300.000	100.000
Filet maillant	60.000	20 U	1.200.000	1.200.000
Filet épervier	20.000	20 U	400.000	400.000
Palangre	10.000	20 U	200.000	100.000
Hameçon	10.000	20 paquets	200.000	40.000
Total			2.300.000	1.840.000

Source : COULIBALY (août 2000) et MEE (février 2000)

⁵¹ Avec support en fer.

⁵² Avec une paire de gants.

⁵³ Il s'agit de deux marmites en aluminium superposées.

Tableau A6 : Normes technico-économiques de cultures maraîchères

Désignation	Unité	Prix unitaire (FCFA)	Quantité/ha	Coût (FCFA)/ha	Frais financiers (FCFA)	Transport (FCFA) et autres services	Coût au comptant (FCFA)
Pomme de terre				1.218.700	127.233	31.098	1.060.269
semences	kg	850	1.250	1.062.500	110.925	27.200	924.375
NPK	kg	250	400	100.000	10.440	2.560	87.000
Urée	kg	245	200	49.000	5.116	1.254	42.630
Decis/Cypercal	l	9.000	0,8	7.200	752	184	6.264
Oignon				321.700	25.234	6.187	290.279
semences	kg	22.000	5	110.000	11.484	2.816	95.700
Fumier	kg	4	20.000	80.000	0	p.m	80.000
NPK	kg	250	400	100.000	10.440	2.560	87.000
Urée	kg	245	100	24.500	2.558	627	21.315
Decis/Cypercal	l	9.000	0,8	7.200	752	184	6.264
Chou				441.200	29.358	7.198	404.644
semences	g	300	250	75.000	7.830	1.920	65.250
Fumier	kg	4	40.000	160.000	0	p.m	160.000
NPK	kg	250	600	150.000	15.660	3.840	130.500
Urée	kg	245	200	49.000	5.116	1.254	42.630
Decis/Cypercal	l	9.000	0,8	7.200	752	184	6.264
Tomate				252.950	18.057	4.426	230.467
semences	g	65	250	16.250	1.697	415	14.138
Fumier	kg	4	20.000	80.000	0	p.m	80.000
NPK	kg	250	500	125.000	13.050	3.200	108.750
Urée	kg	245	100	24.500	2.558	627	21.315
Decis/Cypercal	l	9.000	0,8	7.200	752	184	6.264
Haricot vert				711.975	65.979	16.178	629.818
semences	kg	4.800	80	384.000	40.090	9.830	334.080
Fumier	kg	4	20.000	80.000	0	p.m	80.000
NPK	kg	250	600	150.000	15.660	3.840	130.500
Urée	kg	245	200	49.000	5.116	1.254	42.630
Cypercal	boîte	1.500	6	9.000	940	230	7.830
Decis	boîte	1.500	22	33.000	3.445	845	28.710
Karaté	sachet	775	9	6.975	728	179	6.068

Source : UCOBAM, SAPHYTO, Estimations et calculs de la Mission

Liste des personnes rencontrées

M. Akossongo Jean	Direction de la Foresterie Villageoise et de l'Aménagement Forestier
M. Bationo Boniface	DEP/MA
Mme Bougouma Valérie	INERA (par téléphone)
M. Cissé	Direction Régionale de l'Agriculture du Centre
M. Douamba Justin	Direction de la Foresterie Villageoise et de l'Aménagement Forestier
M. Hébié Amadou	RPTES
Mme Kaboré Kardiadou	Direction des pêches
M. Kaboré Moussa	Services des Statistiques Agricoles
M. Kissou Dominique	Direction de l'Aménagement Pastoral et du Foncier
Mme Koté Korotimi	Direction de la Vulgarisation des Transferts Technologiques
M. Ouandaogo Issaka	UCOBAM
M. Ouattara Youssouf	Direction de la Vulgarisation Agricole
M. Ouédraogo Amadé	Projet d'Aménagement des Forêts Naturelles
M. Ouédraogo Kimsey	Direction de la Foresterie Villageoise et de l'Aménagement Forestier
M. Ouédraogo L Charles	Direction de la Vulgarisation des Transferts Technologiques
M. Ouédraogo Raymond	Direction des pêches
M. Pitroipa Didier	Direction des Productions et des Industries Animales
M. Rouamba Tenga	Projet d'Aménagement des Forêts Naturelles
M. Sanou Momini	PNGT
M. Soulama Sibiri	Projet Mécanisation de la fauche et conservation du fourrage naturel
Mme Touré Hacua	Direction des Productions et des Industries Animales
Mme Vokouma	PAAP
Mme Yé Edith	Direction Régionale des Ressources Animales du Centre
M. Zongo Pamoussa	PNGT

Bibliographie

- Adjepoua André, Infrastructures hydrauliques, PNGT2 Référentiel technique et financier, décembre 1999
- Adjepoua André, Infrastructures socio-économiques, PNGT2 Référentiel technique et financier, décembre 1999
- Bah boubacar e a, Développement de la production laitière à Bobo-Dioulasso, juillet 1996
- Banque Mondiale, Rapport d'évaluation du PNGT, mars 1991
- Banque Mondiale, Aide-mémoire de la mission d'évaluation du PNGT2, mars 2000
- Banque Mondiale, Document d'évaluation du Projet Développement Rural Communautaire (PDRC), août 2000
- Bazié Grégoire, Analyse agro-économique des activités de fertilisation- Mémoire de fin d'études-, juin 1995
- Bikienga Issa Martin, Propositions de quelques technologies pratiques pour la restauration et le maintien de la fertilité des sols au Burkina Faso, UGFS, décembre 1995
- Coulibaly N Désiré, Aménagement piscicole, PNGT2 Référentiel technique et financier, décembre 1999
- DPIA, Bilan de l'opération fauche et conservation du fourrage naturel 1999, avril 2000
- DSAP, Enquête nationale de statistiques agricoles- ENSA-, Rapport général et rapport d'analyse, juin 1996
- DFVAF, Installation et fonctionnement d'une pépinière d'une superficie d'un demi-hectare, septembre 1992
- DFVAF, Bilan de la campagne nationale de reboisement 1999, janvier 2000
- INSD, Manuel de codification, avril 1997
- Kaboré Cyrille, Aménagement forestier, PNGT2 Référentiel technique et financier, décembre 1999
- Kaboré Idrissa, Répartition spatiale de la population, INSD, novembre 1999
- Kagoné Hamacé, Aménagements et équipements pastoraux, PNGT2 Référentiel technique et financier, décembre 1999
- Kargougou e a, Rapport d'évaluation PNGT1- 1992-1997-, avril 1998
- Klessner C.A e a, Choix et modalités d'exécution des mesures de conservation des eaux et des sols au Sahel, UAW, 1995
- Ky-Dembélé Catherine et Zougmore Robert B., Synthèse des résultats de recherche développement dans le cadre du PS CES/AGF dans le Plateau Central, octobre 1994
- MEE, Projet de revalorisation des points d'eau au profit des expulsés de Côte-d'Ivoire, SPEEFP, février 2000
- Oka Abdelkrim e a, PNGT- Bilan de réalisations et résultats de l'évaluation d'impact par les bénéficiaires et les équipes d'appui, Washington décembre 1998
- Palenfo Valentin, CES/DRS- AGR, PNGT2 Référentiel technique et financier, décembre 1999

- PNGT, Bilan des cinq premières campagnes du PNGT (1992-1997), septembre 1997
- PS CES/AGF, Rapport d'avancement à mi-parcours du PS CES/AGF dans le Plateau Central- Phase 2-, février 1999
- PS CES/AGF, Impact agronomique des réalisations du PS CES/AGF dans le Plateau Central, juin 1998
- Quiroga Eduardo e a, Rapport de mission d'évaluation finale- PNUD. Aménagement des forêts naturelles, octobre 1998
- Tahita pierre e a, Etudes des impacts du PNGT, juillet 1997
- Thiam A Tamchir, Coûts de l'aménagement et perspectives des capacités d'autofinancement du secteur forestier, PAFN, Ouaga, mai 1998
- Thiam A Tamchir, Etude des impacts économiques du Projet Aménagement des Forêts Naturelles, Ouaga, juillet 1998
- Touré Haoua, Fiches techniques -embouche bovine- élevage ovin, DPIA
- Traoré M Yves, Energie solaire, PNGT2 Référentiel technique et financier, décembre 1999
- Université Agronomique de Wageningen, Profil environnemental du Burkina Faso, mars 1994
- Unité de Gestion de la Fertilité des Sols (UGFS) Moyenne des prix des céréales in Bulletin de l'UGFS n°4 et 5, 1999
- Vlaar JCJ e a, Les techniques de conservation des eaux et des sols dans les pays du Sahel, CIEH/UAW, 1992