

TABLES DE MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	17
LISTE DES PHOTOS	18
A. GÉNÉRALITÉS DU CERCLE DE BAFOULABÉ	19
I. CADRE PHYSIQUE	20
1.1. LOCALISATION	20
1.2. SUPERFICIE	20
1.3. CLIMAT	20
1.4. SOLS	20
1.5. RESEAU HYDROGRAPHIQUE	20
1.6. VEGETATION	20
1.7. CADRE SOCIO - ECONOMIQUE	20
1.8. POPULATION DU CERCLE	21
1.9. SITUATION ECONOMIQUE	21
1.9.1. Sous-secteur de l'agriculture	21
1.9.2. Sous-secteur de l'élevage	21
1.9.3. Sous-secteur de la pêche	21
1.9.4. Secteur secondaire : commerce et transport	21
1.10. CADRE ADMINISTRATIF	22
B. ETUDES D'AMENAGEMENT ET DE MISE EN VALEUR DES PPM	23
II. VILLAGE DE KOBOKOTO	24
2.1. PRESENTATION	24
2.2. HISTORIQUE	24
2.3. POPULATION	24
2.3.1. Démographie et migration	24
2.3.2. Us et coutumes	24
2.3.3. Climat social	24
2.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES	24
2.4.1. Activités économiques	24
2.4.2. Infrastructures de bases	25
2.4.3. Organisations existantes	25
2.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	25
2.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT	25
2.7. APERÇU SUR LE SITE	25
2.7.1. Localisation et activités pratiquées	25
2.7.2. Topographie et Sol	26
2.7.3. L'alimentation en eau	26

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yélimané, République du Mali

2.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES	26
2.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)	26
2.8.2. Les techniques culturales	26
2.8.3. Modes d'exploitation.....	26
2.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires	26
2.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale	26
2.9. LES PARTENAIRES	26
2.10. CONTRAINTES MAJEURES	26
2.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	27
2.12. CONCLUSION.....	27
2.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	27
2.13.1. Solutions stratégiques	28
2.13.2. Solutions techniques	28
III. VILLAGE DE DJAKOUNTE	30
3.1. PRESENTATION	30
3.2. HISTORIQUE	30
3.3. POPULATION	30
3.3.1. Démographie et migration	30
3.3.2. Us et coutumes.....	30
3.3.3. Climat social.....	30
3.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES	30
3.4.1. Activités économiques	30
3.4.2. Infrastructures de base	31
3.4.3. Organisations existantes	31
3.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	31
3.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT	31
3.7. APERÇU SUR LE SITE	31
3.7.1. Localisation et activités pratiquées	31
3.7.2. Topographie et Sol	31
3.7.3. L'alimentation en eau.....	31
3.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES	32
3.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)	32
3.8.2. Les techniques culturales	32
3.8.3. Modes d'exploitation.....	32
3.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires	32
3.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale	32
3.9. LES PARTENAIRES	32

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

3.10.	CONTRAINTE MAJEURES	32
3.11.	JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	33
3.12.	CONCLUSION.....	33
3.13.	PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	33
3.13.1.	Solutions stratégiques	33
3.13.2.	Solutions techniques	34
IV. VILLAGE DE DIALLAN	.....	35
4.1.	PRESENTATION	35
4.2.	HISTORIQUE	35
4.3.	POPULATION	35
4.3.1.	Démographie et migration	35
4.3.2.	Us et coutumes.....	35
4.3.3.	Climat social.....	35
4.4.	DONNEES SOCIOECONOMIQUES	35
4.4.1.	Activités économiques	35
4.4.2.	Infrastructures de base	36
4.4.3.	Organisations existantes	36
4.5.	PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	36
4.5.1.	Perception et aspiration par rapport l'aménagement	36
4.6.	APERÇU SUR LE SITE	36
4.6.1.	Localisation et activités pratiquées	36
4.6.2.	Activités pratiquées.....	36
4.6.3.	Topographie et Sol	36
2.13.4.	L'alimentation en eau.....	36
4.7.	INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES	36
4.7.1.	Spéculations cultivées (espèces maraîchères)	36
4.7.2.	Les techniques culturales	37
4.7.3.	Modes d'exploitation.....	37
4.7.4.	Organisation des groupes bénéficiaires	37
4.7.5.	Types d'irrigation et organisation spatiale	37
4.8.	LES PARTENAIRES	37
4.9.	CONTRAINTE MAJEURE.....	37
4.10.	JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	37
4.11.	CONCLUSION.....	38
4.12.	PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	38
4.12.1.	Solutions stratégiques	38
4.12.2.	Solutions techniques	39

V. VILLAGE DE GAFOUN	40
5.1. PRESENTATION	40
5.2. HISTORIQUE	40
5.3. POPULATION	40
5.3.1. Démographie et migration	40
5.3.2. Us et coutumes.....	40
5.3.3. Climat social.....	40
5.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES	40
5.4.1. Activités économiques	40
5.4.2. Infrastructures de base	41
5.4.3. Organisations existantes	41
5.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	41
5.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT.....	41
5.7. APERÇU SUR LE SITE	41
5.7.1. Localisation et activités pratiquées.....	41
5.7.2. Topographie et Sol	41
2.13.5. L'alimentation en eau.....	41
5.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES	42
5.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)	42
5.8.2. Les techniques culturales	42
5.8.3. Modes d'exploitation.....	42
5.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires	42
5.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale	42
5.9. LES PARTENAIRES	42
5.10. CONTRAINTES MAJEURES	42
5.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	43
5.12. CONCLUSION.....	43
5.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	43
5.13.1. Solutions stratégiques	43
5.13.2. Solutions techniques	44
VI.VILLAGE DE OUSSOUBIDIANDJAN(MARENA TOMORA).....	45
6.1. PRESENTATION	45
6.2. HISTORIQUE	45
6.3. POPULATION	45
6.3.1. Démographie et migration	45
6.3.2. Us et coutumes.....	45
6.3.3. Climat social.....	45

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelmané, République du Mali

6.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES	45
6.4.1. Activités économiques	45
6.4.2. Infrastructures de base	46
6.4.3. Organisations existantes	46
6.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	46
6.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT.....	46
6.7. APERÇU SUR LE SITE	46
6.7.1. Localisation et activités pratiquées	46
6.7.2. Topographie et Sol	46
2.13.6. L'alimentation en eau.....	46
6.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES	46
6.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)	46
6.8.2. Les techniques culturales	46
6.8.3. Modes d'exploitation.....	47
6.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires	47
6.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale	47
6.9. LES PARTENAIRES	47
6.10. CONTRAINTES MAJEURES	47
6.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	47
6.12. CONCLUSION.....	48
6.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	48
6.13.1. Solutions stratégiques	48
6.13.2. Solutions techniques	48
VII. VILLAGE DE KOURIBA	50
7.3.1. Démographie et migration	50
7.3.2. Us et coutumes.....	50
7.3.3. Climat social.....	50
7.4.1. Activités économiques	50
7.4.2. Infrastructures de base	51
7.4.3. Organisations existantes	51
7.7.1. Localisation et activités pratiquées	51
7.7.2. Topographie et Sol	51
2.13.7. L'alimentation en eau.....	51
7.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)	52
7.8.2. Les techniques culturales	52
7.8.3. Modes d'exploitation.....	52

7.8.4.	Organisation des groupes bénéficiaires	52
7.8.5.	Types d'irrigation et organisation spatiale	52
7.13.1.	Solutions stratégiques	53
7.13.2.	Solutions techniques	54
VIII. VILLAGE DE SOUROUBIRE	.....	55
8.3.1.	Démographie et migration	55
8.3.2.	Us et coutumes.....	55
8.3.3.	Climat social.....	55
8.4.1.	Activités économiques	55
8.4.2.	Infrastructures de base	55
8.7.1.	Localisation et activités pratiquées.....	56
8.7.2.	Topographie et Sol	56
2.13.8.	L'alimentation en eau.....	56
8.8.1.	Spéculations cultivées (espèces maraîchères)	56
8.8.2.	Les techniques culturales	56
8.8.3.	Modes d'exploitation.....	57
8.8.4.	Organisation des groupes bénéficiaires	57
8.8.5.	Types d'irrigation et organisation spatiale	57
8.13.1.	Solutions stratégiques	58
8.13.2.	Solutions techniques	59
IX.VILLAGE DE SADIOYA	.....	60
9.3.1.	Démographie et migration	60
9.3.2.	Us et coutumes.....	60
9.3.3.	Climat social.....	60
9.4.1.	Activités économiques	60
9.4.2.	Infrastructures de base	61
9.4.3.	Organisations existantes	61
9.7.1.	Localisation et activités pratiquées.....	61
9.7.2.	Topographie et Sol	61
2.13.9.	L'alimentation en eau.....	61
9.8.1.	Spéculations cultivées (espèces maraîchères)	62
9.8.2.	Les techniques culturales	62
9.8.3.	Modes d'exploitation.....	62
9.8.4.	Organisation des groupes bénéficiaires	62
9.8.5.	Types d'irrigation et organisation spatiale	62
9.13.1.	Solutions stratégiques	63

9.13.2. Solutions techniques	64
X. VILLAGE DE GOUNFAN EST	65
10.1. PRESENTATION	65
10.2. HISTORIQUE.....	65
10.3. POPULATION	65
10.3.1. Démographie et migration	65
10.3.2. Us et coutumes.....	65
10.3.3. Climat social.....	65
10.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES	66
10.4.1. Activités économiques	66
10.4.2. Infrastructures de base	66
10.4.3. Organisations existantes	66
10.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	66
10.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT	66
10.7. APERÇU SUR LE SITE.....	67
10.7.1. Localisation et activités pratiquées	67
10.7.2. Topographie et Sol	67
2.13.10. L'alimentation en eau.....	67
10.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES	67
10.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)	67
10.8.2. Les techniques culturales	67
10.8.3. Modes d'exploitation.....	67
10.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires	67
10.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale	67
10.9. LES PARTENAIRES	67
10.10. CONTRAINTES MAJEURES	68
10.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	68
10.12. CONCLUSION.....	68
10.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	69
10.13.1. Solutions stratégiques	69
10.13.2. Solutions techniques	69
XI. VILLAGE DE BASSARA.....	71
11.1. PRESENTATION	71
11.2. HISTORIQUE.....	71
11.3. POPULATION	71
11.3.1. Démographie et migration	71
11.3.2. Us et coutumes.....	71

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

11.3.3. Climat social.....	71
11.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES	71
11.4.1. Activités économiques	71
11.4.2. Infrastructures de base	72
11.4.3. Organisations existantes	72
11.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	72
11.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT	72
11.7. APERÇU SUR LE SITE.....	72
11.7.1. Localisation et activités pratiquées	72
11.7.2. Topographie et Sol	72
2.13.11. L'alimentation en eau.....	72
11.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES	72
11.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)	73
11.8.2. Les techniques culturales	73
11.8.3. Modes d'exploitation.....	73
11.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires	73
11.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale	73
11.9. LES PARTENAIRES	73
11.10. CONTRAINTES MAJEURES	73
11.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	74
11.12. CONCLUSION.....	74
11.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	74
11.13.1. Solutions stratégiques	74
11.13.2. Solutions techniques	75
XII. VILLAGE DE NIANTASO.....	76
12.1. PRESENTATION.....	76
12.2. HISTORIQUE.....	76
12.3. POPULATION	76
12.3.1. Démographie et migration	76
12.3.2. Us et coutumes.....	76
12.3.3. Climat social.....	76
12.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES	76
12.4.1. Activités économiques	76
12.4.2. Infrastructures de base	77
12.4.3. Organisations existantes	77
12.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	77
12.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT	77

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

12.7. APERÇU SUR LE SITE.....	77
12.7.1. Localisation et activités pratiquées	77
12.7.2. Topographie et Sol	77
12.7.3. L'eau	77
12.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES	78
12.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)	78
12.8.2. Les techniques culturales	78
12.8.3. Modes d'exploitation.....	78
12.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires	78
12.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale	78
12.9. LES PARTENAIRES	78
12.10. CONTRAINTES MAJEURES	78
12.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	79
12.12. CONCLUSION.....	79
12.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	79
12.13.1. Objectifs et résultats attendus	79
12.13.2. Solutions stratégiques	79
12.13.3. Solutions techniques	80
XIII. VILLAGE DE DIBATOUMANIYA	81
13.1. PRESENTATION	81
13.2. HISTORIQUE.....	81
13.3. POPULATION	81
13.3.1. Démographie et migration	81
13.3.2. Us et coutumes.....	81
13.3.3. Climat social.....	81
13.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES	81
13.4.1. Activités économiques	81
13.4.2. Infrastructures de base	82
13.4.3. Organisations existantes	82
13.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	82
13.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT	82
13.7. APERÇU SUR LE SITE.....	82
13.7.1. Localisation et activités pratiquées	82
13.7.2. Activités pratiquées.....	82
13.7.3. Topographie et Sol	82
13.7.4. L'eau	82
13.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES	82

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

13.8.1.	Spéculations cultivées (espèces maraîchères)	83
13.8.2.	Les techniques culturales	83
13.8.3.	Modes d'exploitation.....	83
13.8.4.	Organisation des groupes bénéficiaires	83
13.8.5.	Types d'irrigation et organisation spatiale	83
13.9.	LES PARTENAIRES	83
13.10.	CONTRAINTE MAJEURE.....	83
13.11.	JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	84
13.12.	CONCLUSION.....	84
13.13.	PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	84
13.13.1.	Objectifs et résultats attendus	84
13.13.2.	Solutions stratégiques	84
13.13.3.	Solutions techniques	85
XIV.	VILLAGE DE BAFOULABE (MODIFARA).....	86
14.1.	PRESENTATION	86
14.2.	HISTORIQUE.....	86
14.3.	POPULATION	86
14.3.1.	Démographie et migration	86
14.3.2.	Us et coutumes.....	86
14.3.3.	Climat social.....	86
14.4.	DONNEES SOCIOECONOMIQUES	86
14.4.1.	Activités économiques	86
14.4.2.	Infrastructures de base	87
14.4.3.	Organisations existantes	87
14.5.	PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	87
14.6.	PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT	87
14.7.	APERÇU SUR LE SITE.....	87
14.7.1.	Localisation et activités pratiquées	87
14.7.2.	Topographie et Sol	87
14.7.3.	L'eau	87
14.8.	INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES	88
14.8.1.	Spéculations cultivées (espèces maraîchères)	88
14.8.2.	Les techniques culturales	88
14.8.3.	Modes d'exploitation.....	88
14.8.4.	Organisation des groupes bénéficiaires	88
14.8.5.	Types d'irrigation et organisation spatiale	88
14.9.	LES PARTENAIRES	88

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

14.10. CONTRAINTES MAJEURES	88
14.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	89
14.12. CONCLUSION.....	89
14.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	89
14.13.1. Objectifs et résultats attendus	89
14.13.2. Solutions stratégiques	89
14.13.3. Solutions techniques	90
XV. VILLAGE DE MAYOKO	91
15.1. PRESENTATION	91
15.2. HISTORIQUE.....	91
15.3. POPULATION	91
15.3.1. Démographie et migration	91
15.3.2. Us et coutumes.....	91
15.3.3. Climat social.....	91
15.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES	91
15.4.1. Activités économiques	91
15.4.2. Infrastructures de base	92
15.4.3. Organisations existantes	92
15.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	92
15.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT	92
15.7. APERÇU SUR LE SITE.....	92
15.7.1. Localisation et activités pratiquées	92
15.7.2. Topographie et Sol	92
15.7.3. L'eau	92
15.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES	92
15.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)	93
15.8.2. Les techniques culturales	93
15.8.3. Modes d'exploitation.....	93
15.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires	93
15.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale	93
15.9. LES PARTENAIRES	93
15.10. CONTRAINTES MAJEURES	93
15.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	94
15.12. CONCLUSION.....	94
15.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	94
15.13.1. Objectifs et résultats attendus	94
15.13.2. Solutions stratégiques	94

15.13.3. Solutions techniques	95
XVI. VILLAGE DE NEGUETABALI.....	96
16.1. PRESENTATION	96
16.2. HISTORIQUE.....	96
16.3. POPULATION	96
16.3.1. Démographie et migration	96
16.3.2. Us et coutumes.....	96
16.3.3. Climat social.....	96
16.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES	96
16.4.1. Activités économiques	96
16.4.2. Infrastructures de base	97
16.4.3. Organisations existantes	97
16.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	97
Tableau 17 : Les partenaires du village.....	97
16.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT	97
16.7. APERÇU SUR LE SITE.....	97
16.7.1. Localisation et activités pratiquées	97
16.7.2. Topographie et Sol	97
16.7.3. L'eau	98
16.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES	98
16.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)	98
16.8.2. Les techniques culturales	98
16.8.3. Modes d'exploitation.....	98
16.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires	98
16.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale	98
16.9. LES PARTENAIRES	98
16.10. CONTRAINTES MAJEURES	98
16.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT	99
16.12. CONCLUSION	99
16.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	99
16.13.1. Objectifs et résultats attendus	99
16.13.2. Solutions stratégiques	99
16.13.3. Solutions techniques	100
C. ÉTUDES D'AMÉNAGEMENT ET DE MISE EN VALEUR DES PIV	101
XVII. VILLAGE DE KABADA	102
17.1. PRÉSENTATION	102
17.2. HISTORIQUE.....	102

17.3. POPULATION	102
17.3.1. Démographie et migration	102
17.3.2. Us et coutumes.....	102
17.3.3. Climat social.....	102
17.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES	102
17.4.1. Activités économiques	102
17.4.2. Infrastructures de base	102
17.4.3. Organisations existantes	102
17.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	103
17.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT	103
17.7. APERÇU SUR LE SITE.....	103
17.7.1. Localisation et activités pratiquées.....	103
17.7.1.1 Localisation.....	103
17.7.1.2 Activités pratiquées.....	103
17.7.2. Topographie et Sol	103
17.7.3. L'alimentation en eau du site	103
17.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES	103
17.8.1. Spéculations cultivées	103
17.8.2. Les techniques culturales	104
17.8.3. Modes d'exploitation.....	104
17.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires	104
17.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale	104
17.9. LES PARTENAIRES	104
17.10. CONTRAINTES MAJEURES	104
17.11. JUSTIFICATION	104
17.12. CONCLUSION.....	105
17.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	105
17.13.1. Solutions stratégiques	105
17.13.2. Solutions techniques	106
XVIII. VILLAGE DE BADOUMBE	107
18.1. PRÉSENTATION	107
18.2. HISTORIQUE.....	107
18.3. POPULATION	107
18.3.1. Démographie et migration	107
18.3.2. Us et coutumes.....	107
18.3.3. Climat social.....	107
18.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES	107

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

18.4.1.	Activités économiques	107
18.4.2.	Infrastructures de base	108
18.4.3.	Organisations existantes	108
18.5.	PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	108
18.6.	PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT	108
18.7.	APERÇU SUR LE SITE.....	108
18.7.1.	Localisation et activités pratiquées	108
18.7.2.	Topographie et Sol	108
18.7.3.	L'alimentation en eau du site	108
18.8.	INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES	108
18.8.1.	Spéculations cultivées	109
18.8.2.	Les techniques culturales	109
18.8.3.	Modes d'exploitation.....	109
18.8.4.	Organisation des groupes bénéficiaires	109
18.8.5.	Types d'irrigation et organisation spatiale	109
18.9.	LES PARTENAIRES	109
18.10.	CONTRAINTE MAJEURE.....	109
18.11.	JUSTIFICATION	110
18.12.	CONCLUSION.....	110
18.13.	PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	110
18.13.1.	Solutions stratégiques	110
18.13.2.	Solutions techniques	111
D. ETUDES D'AMENAGEMENT ET DE MISE EN VALEUR DE BAS FOND	.....	112
XIX. VILLAGE DE BARALAKOUROU	.....	113
19.1	PRESENTATION.....	113
19.2	HISTORIQUE.....	113
19.3	POPULATION	113
19.3.1.	Démographie et migration	113
19.3.2.	Us et coutumes.....	113
19.3.3.	Climat social.....	113
19.4	DONNEES SOCIOECONOMIQUES	113
19.4.1.	Activités économiques	113
19.4.2.	Infrastructures de base	113
19.4.3.	Organisations existantes	114
19.5	PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	114
19.6	PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT	114
19.7	APERÇU SUR LE SITE.....	114

19.7.1	Localisation et activités pratiquées	114
19.7.1.1	Localisation	114
19.7.1.2	Activités pratiquées.....	114
19.7.2	Topographie et Sol	114
19.7.3	L'alimentation en eau du bas fond.....	114
19.8	INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES	114
19.8.1	Spéculations cultivées	114
19.8.2	Les techniques culturales	115
19.8.3	Modes d'exploitation.....	115
19.8.4	Organisation des groupes bénéficiaires	115
19.8.5	Types d'irrigation et organisation spatiale	115
19.9	LES PARTENAIRES	115
19.10	CONTRAINTE MAJEURE.....	115
19.11	JUSTIFICATION	115
19.12	CONCLUSION.....	116
19.13	PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	116
19.13.1	Solutions stratégiques	116
19.13.2	Solutions techniques	117
XX.	VILLAGE DE KENIEKENIEKO	118
20.1.	PRÉSENTATION	118
20.2.	HISTORIQUE.....	118
20.3.	POPULATION	118
20.3.1.	Démographie et migration	118
20.3.2.	Us et coutumes.....	118
20.3.3.	Climat social.....	118
20.4.	DONNÉES SOCIO-ÉCONOMIQUES	118
20.4.1.	Activités économiques	118
20.4.2.	Infrastructures de base	119
20.4.3.	Organisations existantes	119
20.5.	PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	119
20.6.	PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT	119
20.7.	APERÇU SUR LE SITE.....	119
20.7.1.	Localisation et activités pratiquées	119
20.7.2.	Topographie et Sol	119
20.7.3.	L'alimentation en eau du Bas fond.....	120
20.8.	INFORMATIONS SUR LES GROUPES BÉNÉFICIAIRES	120
20.8.1.	Spéculations cultivées	120

20.8.2. Les techniques culturales	120
20.8.3. Modes d'exploitation.....	120
20.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires	120
20.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale	120
20.9. LES PARTENAIRES	120
20.10. CONTRAINTES MAJEURES	120
20.11. JUSTIFICATION	121
20.12. CONCLUSION.....	121
20.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION	121
20.13.1. Solutions stratégiques	121
20.13.2. Solutions techniques	122
E. ÉTUDES D'AMÉNAGEMENT ET DE MISE EN VALEUR DES PPM	123
F. ÉTUDES D'AMÉNAGEMENT ET DE MISE EN VALEUR DES BAS FONDS	134
XXI. PROPOSITION SUR L'ORGANISATION DES EXPLOITANTS ET LA GESTION DE L'AMENAGEMENT.....	139
G. ÉTUDES D'AMÉNAGEMENT ET DE MISE EN VALEUR DU PIV DE KABADA	144
XXII. ESTIMATION DE LA DEMANDE ET DES BENEFICES ATTENDUS.....	145
XXIII. PLAN DE MISE EN VALEUR ANNUEL DU SITE DE CONCERT AVEC LES BENEFICIAIRES.....	145
XXIV. PROPOSITION SURORGANISATION DES EXPLOITANTS ET LA GESTION DE L'AMENAGEMENT.....	150
H. ANNEXES	155

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : organisations traditionnelles villageoises	25
Tableau 2 : A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 06 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :	61
Tableau 3 : Les réalisations communautaires existantes dans le village de Gounfan sont constituées de :	66
Tableau 4 : A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 03 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :	66
Tableau 5 : Les réalisations communautaires existantes dans le village de Bassara sont constituées de puits traditionnels.....	72
Tableau 6 : A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 03 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :	72
Tableau 7 : Les réalisations communautaires existantes dans le village de Niantasso sont constituées dans le tableau ci-après :	77
Tableau 8 : Les réalisations communautaires existantes dans le village de Dibatoumania sont constituées de :	82
Tableau 9 : A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 03 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :	82
Tableau 10 : Les réalisations communautaires existantes dans le village de Bafoulabé sont indiquées dans le tableau ci-après :	87
Tableau 11 : A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 03 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :	87
Tableau 12 : Les partenaires au développement du village sont dans le tableau suivant :	87
Tableau 13 : A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 03 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :	92
Tableau 14 : Il existe deux intervenants dans le village :.....	92
Tableau 15 : Les réalisations communautaires existantes dans le village de Néguétabali sont :	97
Tableau 16 : A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 03 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :	97
Tableau 17 : Les partenaires du village.....	97
Tableau 18 : Action riziculture	136

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Entretien à Badoumbé..... 107

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

A. GÉNÉRALITÉS DU CERCLE DE BAFOULABÉ

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yélimané, République du Mali

I. CADRE PHYSIQUE

1.1. LOCALISATION

Le cercle de Bafoulabé est situé au centre de la région de Kayes entre le 11°3 et le 14° degré de latitude Nord et entre le 9° et le 11°degré de longitude Ouest. Elle fait frontière avec le cercle de Kéniéba au Sud, le cercle de Kita à l'Est, le cercle de Kayes à l'Ouest et les cercles de Yélimané, Nioro et Diéma au Nord.

1.2. SUPERFICIE

Le cercle de Bafoulabé couvre une superficie de 20120 Km2.

1.3. CLIMAT

Le cercle de Bafoulabé est en zone soudano-sahélienne, le climat est caractérisé par l'existence de deux saisons : une saison sèche et une saison pluvieuse. La saison sèche s'étend sur deux périodes : une période froide de Novembre à Février et une période chaude de Février à Mai. La température maximale à l'ombre est de 41°C en moyenne. La saison pluvieuse s'étend de Juin à Octobre avec une pluviométrie moyenne de 600 à 900 mm par an.

1.4. SOLS

Le relief est accidenté dans l'ensemble et se caractérise par l'existence de plaines, de plateaux, de collines et montagnes. Les sols sont très variés et propices à l'agriculture. Ils appartiennent à plusieurs types : sablonneux, argileux-sableux, latéritiques limono-sablonneux, argileux, sablo-limoneux et hydro morphes

1.5. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le cercle est traversé par le fleuve Sénégal et ses principaux affluents : le Bafing et le Bakoye. En outre, on y trouve beaucoup de rivières, de marigots et mares.

1.6. VEGETATION

La végétation est très variée et caractérisée par l'existence de la savane arborée au sud et arbustive au nord et par de hautes herbes dans les bas-fonds et de taille moyenne dans les plateaux sableux. Ainsi, la flore est constituée d'arbustes et de grands arbres comme le rônier, le baobab, le raphia, le karité, le néré etc. Elle est exploitée pour les besoins en bois d'œuvre, de chauffe et de la pharmacopée.

1.7. CADRE SOCIO - ECONOMIQUE

Le cercle de Kayes occupe une place importante dans l'économie régionale en raison notamment de sa dynamique du peuplement. Le cercle représente en effet la zone la plus touchée par les mouvements migratoires de la région de Kayes. Cette migration concerne près de 10 pour cent de la population, soit près d'un quart (1/4) des actifs.

1.8. POPULATION DU CERCLE

La population du cercle de Bafoulabé est estimée lors du recensement de 2009 à près de 196315 habitants avec une densité d'environ 10 habitants au Km². Elle serait composée de 49,65% d'hommes et 50,35% de Femmes. Les principales ethnies sont : le malinké, khassonké, peulh, soninké et diawambé. Avec la construction du barrage de Manantali le paysage ethnique a été enrichi par suite de la migration de population d'ethnies : bozo, somono, bambara et de sonrai.

1.9. SITUATION ECONOMIQUE

L'économie du cercle de Bafoulabé repose sur le secteur primaire (agriculture, élevage), la pêche, le commerce et l'artisanat.

1.9.1. Sous-secteur de l'agriculture

L'agriculture occupe 100% de la population et l'essentiel de la production est pour la satisfaction des besoins de consommation. Elle est caractérisée par la pratique de trois types de cultures à savoir :

- Les cultures vivrières : le sorgho, le mil, le maïs, le riz, le fonio, la patate douce, le haricot ;
- Les cultures de rente : l'arachide et le coton ;
- Les cultures maraîchères : oignon, tomate, aubergine, piment, pomme de terre, légumes, manioc ;
- L'arboriculture (mangue, goyave, orange) pratiquée par quelques familles.

1.9.2. Sous-secteur de l'élevage

L'élevage occupe une place prépondérante dans le cercle de Bafoulabé. : Il est pratiqué par 71,42% des familles. Le cheptel familial est essentiellement composé de bovins, d'ovins et de caprins, dont la taille moyenne est de : Bovins: 8,35 ; ovins: 2,93 ; caprins: 3,33 ; ânes : 1,09

L'élevage est un moyen d'épargne naturelle pratiqué comme activité secondaire par les agriculteurs qui investissent une partie de leur revenu pour constituer un cheptel. Ces produits sont destinés à la consommation et servent d'épargne naturelle pour les ménages qui y recourent pour résoudre les problèmes de mariages et de vivres surtout, en période de soudure

1.9.3. Sous-secteur de la pêche

Elle est pratiquée dans le fleuve en toute saison et périodiquement dans les marigots, les mares par les pêcheurs bozos et des particuliers. Elle est peu développée et est pratiquée de manière artisanale avec des équipements traditionnels comme les filets et les hameçons. La production porte sur le poisson frais et le poisson fumé et est destinée d'abord, à la consommation locale puis, à la vente d'un surplus sur les marchés locaux dont celui de Bafoulabé.

1.9.4. Secteur secondaire : commerce et transport

Le commerce et le transport sont des domaines en évolution. Ils portent sur la vente, l'achat et le transport des produits locaux dont le riz, le mil, l'oignon, le bétail ainsi que les produits

manufacturés (sucre, thé, tissus, huile. Pratiqué sous forme de détail sur les marchés locaux et sur place, le commerce des biens de consommation est le secteur dominant. Malgré son importance, le commerce est presque entièrement informel.

1.10. CADRE ADMINISTRATIF

Le cercle de Bafoulabé est une collectivité territoriale décentralisée composée de 13 communes rurales. Issues de la Loi n° 96-059 du 04 Novembre 1996 portant création des collectivités territoriales en République du Mali, ces communes sont : Bafoulabé, Mahina Kontéla, Oualia, Tomora, Sidibéla, Kondian, Gofan, Diokéli, Niambia, Komia, Dialan, Diakon et Bamafélé.

Notons que : Le 1^{er} Décembre 1889, le poste administratif français est transféré de Dioubela (commune rurale de Oualia) à Bafoulabé. Premier cercle du Mali, il a été créé en 1887.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelmané, République du Mali

B. ETUDES D'AMENAGEMENT ET DE MISE EN VALEUR DES PPM

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yélimané, République du Mali

II. VILLAGE DE KOBOKOTO

2.1. PRESENTATION

Le village de Kobokoto relève de la commune rurale de « Oualia » et se trouve à 0,530 km du village Kobokoto. L'habitat est réparti en deux quartiers : madybaya et somaya et dispersé en quatorze hameaux : Djiguisebe 1, Djiguisébé 2, Dougoutakakolo, Dianélz ; Toumboulou 1, Toumboulou 2, Haïya, Souroutoundja, Kankory, Kankory, Sitaouma, Badjenehata, Kankou 1, Kankou 2. Il est limité à l'Est par le village de Darahou (18 km), à l'ouest par le village de Gomou (15 km), au nord par le village de Balandougou (22 km), au sud par le village de Dioulafodo (18 Km).

2.2. HISTORIQUE

Le village de Kobokoto est créé en 1918, le fondateur Kounadia Keita, s'est installé à cause de l'eau pour faire la chasse et la pêche. Il est venu de Gomou.

2.3. POPULATION

2.3.1. Démographie et migration

La population du village est estimée à 805 habitants dont 405 hommes et 500 femmes. Le nombre d'actifs serait de 600. Le phénomène de migration est prononcé (on estime à 45 le nombre de jeunes (35 hommes et 10 femmes) de à 18 à 40 ans ayant quitté le village en 2016) et 15% des familles sont touchées par le départ d'au moins un (1) de leurs membres pour l'exode saisonnier ou définitif à destination de Kayes, Bamako, Libye, Gabon, Guinée Equatoriale, RCI, Algérie. La tendance du départ des jeunes est en hausse.

2.3.2. Us et coutumes

Le village ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport aux espaces. Par ailleurs, l'adultère et le banditisme sont sanctionnés. Le jour traditionnellement réservé pour le repos est le vendredi. Les marchés fréquentés sont Diokely (jeudi) et Niantasso (Mercredi) et Manantali (tous les jours)

2.3.3. Climat social

Le mode traditionnel de décision se tient par le chef de village et ses conseillers dans la transparence. Et la religion est musulmane. Les pouvoirs au sein du village sont repartis entre plusieurs responsables villageois et d'organisations dans la complémentarité et le dialogue sous la supervision de l'actuel chef de village : Bakary Keita à coté de ses conseillers : Boureima Keita, Alooura Keita, Siraboula Samou Keita, Makan Dabo et Diawoye Keita. La communauté villageoise a su s'adapter aux changements induis par les évènements historiques survenus dans le village.

2.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

2.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Kobokoto sont l'agriculture (riz, maïs, arachide, niébé, sésame), l'élevage (500 bovins, 1200 ovins, 1000 caprins, 1 équins, 60 asins), la

cueillette de produits forestiers, le petit commerce à travers les boutiques diverses, la forge, la maçonnerie.

Le maraîchage est pratiqué par les femmes et est perçu comme une source de revenus monétaires permettant de consolider la sécurité alimentaire. Les spéculations les plus cultivées, selon les informations collectées auprès des femmes sont : le gombo, l'oignon, l'aubergine, le chou pomme.

2.4.2. Infrastructures de bases

Les réalisations communautaires existantes dans le village de Kobokoto sont constituées d'une école primaire, d'un dispensaire, trois pompes, des puits traditionnels.

2.4.3. Organisations existantes

A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe des associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux.

Tableau 1 : organisations traditionnelles villageoises

Désignations	Hommes	Femmes
Association du village	22	/
Association des jeunes	45	15
Association Benkady femmes 1	1	30
Association Keneya Ton	2	13
Association Benkady 2	0	15
Association Baya	0	30
Association Benkady 2	0	20

2.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Les partenaires du village sont :

Partenaires	Domaines d'activités
Hydraulique	Pompes
PDIAM	5 seuils
Fond de solidarité	Ecole et CSCOM

2.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières ne couvrent pas les besoins alimentaires des familles du village et les revenus monétaires sont insuffisants pour les populations. Le village aspire à mettre en valeur ce site à travers le maraîchage pour couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective d'autonomiser les femmes au sein du village.

2.7. APERÇU SUR LE SITE

2.7.1. Localisation et activités pratiquées

2.7.1.1. Localisation

Le terrain (site) de 3 hectares devant faire l'objet d'aménagement d'un PPM est situé au niveau d'un bas fond aménagé par PGIRE 1.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

2.7.1.2. Activités pratiquées

Présentement, le site ne fait l'objet d'aucune forme d'exploitation. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et par l'absence de trace d'activités lors des visites sur le terrain.

2.7.2. Topographie et Sol

Le site présente une allure plate dans l'ensemble avec un sol de type limono sableux.

2.7.3. L'alimentation en eau

La source d'eau pour l'arrosage est souterraine

2.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

La plupart des femmes du village pratiquent l'activité maraîchère, mais elles sont limitées par rapport à l'accès aux terres et au type d'organisation viable.

2.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)

Les spéculations cultivées par ordre d'importance sont : l'échalote, le gombo, l'oignon, l'aubergine, le chou pomme, la pomme de terre, niébé feuille, carotte, concombre, courge, pastèque ...

2.8.2. Les techniques culturales

Les pratiques utilisées pour la production de légumes ne respectent pas les normes vulgarisées (préparation de la parcelle /planches, planage, installation de pépinières, repiquage, contrôle des ennemis de la culture, choix et utilisation des produits phytosanitaires, fertilisation du sol, etc.). Ce qui explique beaucoup de pertes.

2.8.3. Modes d'exploitation

Les modes d'exploitation revêtent deux formes:

- communautaire/villageoise ;
- privée.

2.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires sont à l'état informel. Elles se procurent individuellement et librement les intrants agricoles (semences et engrais) et selon leur pouvoir d'achat.

2.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

La source d'eau est souterraine et l'irrigation se fait à partir du puits.

2.9. LES PARTENAIRES

Il en existe pour les intrants agricoles, mais les relations ne sont pas durables.

2.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de quatre (4) ordres :

- les contraintes liées à la conception du système d'arrosage : l'incidence liée à ces contraintes est la perception de la pénibilité de l'exhaure et le stockage de l'eau ;

- les Contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des espèces, absence d'assolement et rotation, méconnaissance de dose d'arrosage, etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par des interventions non concertées occasionnant l'insuffisance de facteurs financiers (intrants et équipements) et le manque de gestion (non maîtrise des aspects économiques et financiers liés à la production et à la commercialisation) ;
- les contraintes liées d'une part au climat (phénomène de vent provoquant des accidents divers sur les plantes) et d'autre part aux ennemis des cultures (pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc ...occasionnant de pertes de récolte) et la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

2.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Les femmes ne pratiquant pas l'activité de maraîchage et soumises à la problématique d'accès aux terres apparaissent très sensibles à la création de conditions d'une activité maraîchère.

Du point de vue des groupes de femmes concernées, l'aménagement d'un PPM devrait emporter un vif succès au niveau de tous les ménages du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

- palliant les insuffisances liées à l'eau et l'arrosage
- permettant l'utilisation de techniques améliorées d'exploitation maraîchère (bonnes pratiques d'amélioration du sol, d'assolement et rotation, de multiplication et d'entretien des plantes, de récolte) car d'avantages de conditions seront plus réunies pour le développement de l'activité,
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures)

Le lien entre l'aménagement d'un PPM « *in situ* » et le développement de l'activité maraîchère est donc largement appréhendé par les femmes et constitue un argument de poids pour la promotion des AGR.

2.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au site PPM en particulier tendent vers la réussite de l'aménagement. Une grande motivation des villages a été constatée lors des études.

2.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

La mise en valeur du PPM change également le rapport dans les ménages avec, en filigrane, plus d'autonomie des femmes en termes d'alimentation/nutrition et de revenus.

2.13.1. Solutions stratégiques

En pratique, le succès dépendra essentiellement de la capacité à ajuster la forme d'exploitation du périmètre (PPM) en fonction des objectifs et résultats attendus de l'aménagement et confirmés par l'ensemble des femmes (couches vulnérables). Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin.

On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - susciter et maintenir l'adhésion ;
 - provoquer une demande forte et rapide autour des activités de maraîchage.
- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur ;
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner)
 - condition d'attribution et d'exploitation du périmètre par les exploitantes potentielles
 - enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitantes pour le respect des dispositions de préservation du site ;

2.13.2. Solutions techniques

Les femmes bénéficiaires ont souligné un besoin d'appui technique pour l'exploitation et la gestion du PPM.

Pour être mené efficacement, cet appui technique s'articulera autour des axes suivants:

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour accroître le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitantes et la gestion de l'aménagement :

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale du PPM, à travers :
 - l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;
 - l'amélioration de gestion de l'eau et des techniques culturales ;
 - l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes.
- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :

- le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.
- les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

III. VILLAGE DE DJAKOUNTE

3.1. PRESENTATION

Le village de Djakouté relève de la commune rurale de Diallan et se trouve à 17km au Sud-Ouest de celle-ci. L'habitat est regroupé en un seul quartier. Il est limité à l'Est par le village de Bangassy, à l'ouest par le village de Goupou, au nord par le village de Moniganou, au sud par le village de Sariane.

3.2. HISTORIQUE

Le village de Diakoute a été créé vers 1640 par Dady Dramera en provenance de Bangany. Il était un éleveur.

3.3. POPULATION

3.3.1. Démographie et migration

La population du village est estimée à 1100 habitants dont 500 hommes et 600 femmes. Le nombre d'actifs représente 80% et reparti entre 47 familles. Le phénomène de migration est prononcé et concerne 15% des hommes et 4% des femmes. En 2016, environ 10% des Hommes ont quitté le village pour l'exode. La raison évoquée est la recherche de conditions de vie meilleures. Les destinations sont : Bamako et l'Europe. La tendance à l'exode serait stationnaire.

3.3.2. Us et coutumes

Le village de Diakoute ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces (marigot sacré, bois sacré) ou à des activités (concernant les cultures). Par contre il est interdit de boire de l'alcool, de consommer de la drogue, et à un étranger de s'asseoir à la place du chef de village. Il existe des cérémonies concernant le mariage, la circoncision et l'excision. D'un autre côté, le jour réservé pour les repos est le lundi et Vendredi (pendant l'hivernage). Le village ne connaît pas de jour réservé pour le marché, mais les marchés fréquentés sont : Madina (lundi) et savane (samedi).

3.3.3. Climat social

La chefferie traditionnelle est organisée autour du chef de village et ses conseillers et acceptée par la population. L'unité de religion qu'est l'islam permet l'attente autour des questions sociales comme le mariage et d'autres cérémonies villageoises.

Les pouvoirs au sein du village sont repartis entre plusieurs responsables villageois et d'organisations dans la complémentarité et le dialogue sous la supervision de l'actuel chef de village : Sekou Dramera et ses conseillers : Bany Sissoko ; Samba Coulibaly ; Issouf kamaté ; Mamadou Coulibally et Fily Sidibé. La communauté villageoise a su s'adapter aux changements induis par les événements historiques survenus dans le village.

3.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

3.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Diakoute sont l'agriculture, l'élevage et le petit commerce, la forge, la maçonnerie, la vente de bois et la menuiserie, et la pêche.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

Le cheptel est constitué par des effectifs autochtones estimés à 2000 bovins, 500 ovins- 500 caprins, 30 équins, 100 asins 400 volailles.

Le maraîchage pratiqué dans le village de djakoute est perçu par les femmes comme une source de revenus monétaires permettant de consolider la sécurité alimentaire. Les spéculations les plus cultivées sont : le gombo, l'oignon, le piment, et l'aubergine..

3.4.2. Infrastructures de base

Les réalisations communautaires existantes dans le village de djakoute sont constituées de deux mosquées, d'une école primaire, deux moulins, d'une medersa, une adduction d'eau sommaire et d'un puits à grand diamètre.

3.4.3. Organisations existantes

A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 03 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux : Association mousasy (32 hommes) pour la culture ; association Benkadi (400 Femmes) pour le maraîchage et l'association Djekafo (12Hommes) pour les travaux collectifs.

3.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Le partenariat que le village de Diakoute connaît est la présence d'une seule structure le PDIAM qui intervient dans le bas-fond.

3.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières ne couvrent pas les besoins alimentaires des familles du village. D'un autre côté, les revenus monétaires issus du maraîchage sont insuffisants pour les femmes et leurs besoins nutritionnels restent partiellement couverts. Le village aspire à mettre en valeur ce site pour le maraîchage afin de permettre aux femmes de couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de leur autonomisation au sein du village.

3.7. APERÇU SUR LE SITE

3.7.1. Localisation et activités pratiquées

3.7.1.1. *Localisation*

Le terrain (site) de 3 hectares devant faire l'objet d'aménagement d'un PPM est situé au niveau d'un bas fond aménagé par PGIRE 1.

3.7.1.2. *Activités pratiquées*

Présentement, le site ne fait l'objet d'aucune forme d'exploitation. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et par l'absence de trace d'activités lors des visites sur le terrain.

3.7.2. Topographie et Sol

Le site présente une allure plate dans l'ensemble avec un sol de type limono sableux

2.13.3. L'alimentation en eau

La source d'eau pour l'arrosage est souterraine

3.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

La plupart des femmes du village pratiquent l'activité maraîchère, mais elles sont limitées par rapport à l'accès aux terres et à type d'organisation viable.

3.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)

Les spéculations cultivées par ordre d'importance sont : l'échalote, le gombo, l'oignon, l'aubergine, le chou pomme, la pomme de terre, niébé feuille, carotte, concombre, courge, pastèque ...

3.8.2. Les techniques culturales

Les pratiques utilisées pour la production de légumes ne respectent pas les normes vulgarisées (préparation de la parcelle /planches, planage, installation de pépinières, repiquage, contrôle des ennemis de la culture, choix et utilisation des produits phytosanitaires, fertilisation du sol, etc.). Ce qui explique beaucoup de pertes.

3.8.3. Modes d'exploitation

Les modes d'exploitation revêtent deux formes:

- communautaire/villageoise;
- privée

3.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires sont à l'état informel. Elles se procurent individuellement et librement les intrants agricoles (semences et engrains) et selon leur pouvoir d'achat.

3.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

La source d'eau est souterraine et l'irrigation se fait à partir du puits.

3.9. LES PARTENAIRES

Il en existe pour les intrants agricoles, mais les relations ne sont pas durables.

3.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de quatre (4) ordres :

- les contraintes liées à la conception du système d'arrosage : l'incidence liée à ces contraintes est la perception de la pénibilité de l'exhaure et le stockage de l'eau ;
- les Contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des espèces, absence d'assolement et rotation, méconnaissance de dose d'arrosage, etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par des interventions non concertées occasionnant l'insuffisance de facteurs financiers (intrants et équipements) et le manque de gestion (non maîtrise des aspects économiques et financiers liés à la production et à la commercialisation) ;

- les contraintes liées d'une part au climat (*phénomène de vent provoquant des accidents divers sur les plantes*) et d'autre part aux ennemis des cultures (*pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte*) et la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

3.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Les femmes ne pratiquant pas l'activité de maraîchage et soumises à la problématique d'accès aux terres apparaissent très sensibles à la création de conditions d'une activité maraîchère.

Du point de vue des groupes de femmes concernées, l'aménagement d'un PPM devrait emporter un vif succès au niveau de tous les ménages du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

- palliant les insuffisances liées à l'eau et l'arrosage ;
- permettant l'utilisation de techniques améliorées d'exploitation maraîchère (bonnes pratiques d'amélioration du sol, d'assolement et rotation, de multiplication et d'entretien des plantes, de récolte) car d'avantages de conditions seront plus réunies pour le développement de l'activité,
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures)

Le lien entre l'aménagement d'un PPM « *in situ* » et le développement de l'activité maraîchère est donc largement appréhendé par les femmes et constitue un argument de poids pour la promotion des AGR.

3.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au site PPM en particulier tendent vers la réussite de l'aménagement. Une grande motivation des villages a été constatée lors des études.

3.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

La mise en valeur du PPM change également le rapport dans les ménages avec, en filigrane, plus d'autonomie des femmes en termes d'alimentation/nutrition et de revenus.

3.13.1. Solutions stratégiques

En pratique, le succès dépendra essentiellement de la capacité à ajuster la forme d'exploitation du périmètre (PPM) en fonction des objectifs et résultats attendus de l'aménagement et confirmés par l'ensemble des femmes (couches vulnérables). Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin.

On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :

- 1) susciter et maintenir l'adhésion ;
- 2) provoquer une demande forte et rapide autour des activités de maraîchage ;
- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur ;
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 3) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner) ;
 - 4) condition d'attribution et d'exploitation du périmètre par les exploitantes potentielles ;
 - 5) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitantes pour le respect des dispositions de préservation du site.

3.13.2. Solutions techniques

Les femmes bénéficiaires ont souligné un besoin d'appui technique pour l'exploitation et la gestion du PPM.

Pour être mené efficacement, cet appui technique s'articulera autour des axes suivants:

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour accroître le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitantes et la gestion de l'aménagement :

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale du PPM, à travers :
 - 6) l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;
 - 7) l'amélioration de gestion de l'eau et des techniques culturales,
 - 8) l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes
- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :
 - 9) le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles ;
 - 10) les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

IV. VILLAGE DE DIALLAN

4.1. PRESENTATION

Le village de Diallan relève de la commune rurale de Diallan et se trouve à 1,100 km au sud de celle-ci. L'habitat est reparti en 6 quartiers : Djabougou ; Niasoumakodi ; Singakama ; Kabika ; Madina ; Lafiabougou et dispersé en 3 hameaux : Samina ; Galo ; Zambougouba.

4.2. HISTORIQUE

Diallan est créé en 1842 par Hamady Siriman Diawara.

4.3. POPULATION

4.3.1. Démographie et migration

La population du village de Diallan est estimée à 2125 habitants dont 1050 hommes et 1065 femmes. Le nombre d'actifs serait de 400. Il est reparti entre 178 familles/ménages. S'agissant du phénomène de migration, la tranche d'âge en migration est 18 à 60 ans à la recherche de bien être à destination de l'Europe et une partie d'Afrique. Fort heureusement cette tendance est en baisse selon les habitants du village. .

4.3.2. Us et coutumes

Le village de Diallan ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces (marigot sacré, bois sacré) ou à des activités (concernant les cultures). Par contre le vol, le mensonge, la trahison, l'adultère sont considérés comme des interdits dans le village. Il existe des cérémonies concernant le mariage, la circoncision et l'excision. D'un autre côté, les jours de Samedi et Dimanche sont réservés pour les repos ou le jour du marché est un lundi.

4.3.3. Climat social

Il existe une entente dans le village à travers la chefferie traditionnelle bien organisée et acceptée par la population. L'éthnie dominante est le Soninke suivi des autres par ordre d'importance : Soninké ; Khamonki peulh ; Diawarbé

Le chef de village actuel est Dambou Diawara gère le village en harmonie avec ses 4 conseillers suivants : LonanaDiakite ; Ba poulo Diawara ; Banjougou Diawara. Et autres responsables : Ibrahima Diawara ; Dialimouma Kouyaté ; Bandjougou Diawara.

4.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

4.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Diallan sont l'élevage (avec 309 têtes de bovins, 89 têtes d'ovins, 200 caprins, 9 équins, 89 ânes et 100 volailles) ; l'agriculture les spéculations comme : (le maïs, l'arachide, le Niébé, le mil, le gombo, le pois de terre et le dah) ; le petit commerce et la maçonnerie. Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de consolider la sécurité alimentaire. Les spéculations les plus cultivées sont : le chou, la laitue, le gombo, l'oignon, la betterave, la carotte, la patate, l'aubergine, la tomate, la papaye.

4.4.2. Infrastructures de base

Les réalisations communautaires existantes dans le village de Diallan sont constituées d'une mosquée, d'un barrage, de 10 puits à grand diamètre, 30 puits traditionnels, des mares et marigots, d'une adduction d'eau sommaire, une école de 1^{er} et 2^{ème} cycle, d'une medersa et d'un centre de santé.

4.4.3. Organisations existantes

Les organisations traditionnelles villageoises composées du chef de village et ses conseillers ainsi que les vieux sages gèrent paisiblement, On note par ailleurs l'association d'anciens élèves (15 hommes, 18 femmes) pour le maraîchage, l'association Benkadi (20 hommes, 15 femmes) pour le maraîchage et l'association pour l'usage d'eau potable (9 hommes, 22 femmes)

4.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Aucun partenariat significatif n'a été signalé lors des entretiens.

4.5.1. Perception et aspiration par rapport l'aménagement

Les productions issues des cultures vivrières et de l'élevage ne couvrent pas les besoins alimentaires des familles du village. Le village aspire à mettre en valeur une portion de terre pour le maraîchage afin de permettre aux femmes de couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de leur autonomisation au sein du village.

4.6. APERÇU SUR LE SITE

4.6.1. Localisation et activités pratiquées

Le terrain (site) de **3 hectares** devant faire l'objet d'aménagement d'un PPM est situé au niveau d'un bas fond aménagé par EX. PGIRE 1.

4.6.2. Activités pratiquées

Présentement, le site ne fait l'objet d'aucune forme d'exploitation. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et par l'absence de trace d'activités lors des visites sur le terrain.

4.6.3. Topographie et Sol

Le site présente une allure plate dans l'ensemble avec un sol de type limono sableux

2.13.4. L'alimentation en eau

La source d'eau pour l'arrosage est souterraine

4.7. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

La plupart des femmes du village pratiquent l'activité maraîchère, mais elles sont limitées par rapport à l'accès aux terres et à type d'organisation viable.

4.7.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)

Les spéculations cultivées par ordre d'importance sont : l'échalote, le gombo, l'oignon, l'aubergine, le chou pomme, la pomme de terre, niébé feuille, carotte, concombre, courge, pastèque ...

4.7.2. Les techniques culturales

Les pratiques utilisées pour la production de légumes ne respectent pas les normes vulgarisées (préparation de la parcelle /planches, planage, installation de pépinières, repiquage, contrôle des ennemis de la culture, choix et utilisation des produits phytosanitaires, fertilisation du sol, etc.). Ce qui explique beaucoup de pertes.

4.7.3. Modes d'exploitation

Les modes d'exploitation revêtent deux formes:

- communautaire/villageoise ;
- privée.

4.7.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires sont à l'état informel. Elles se procurent individuellement et librement les intrants agricoles (semences et engrains) et selon leur pouvoir d'achat.

4.7.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

La source d'eau est souterraine et l'irrigation se fait à partir du puits.

4.8. LES PARTENAIRES

Il en existe pour les intrants agricoles, mais les relations ne sont pas durables.

4.9. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de quatre (4) ordres :

- les contraintes liées à la conception du système d'arrosage : l'incidence liée à ces contraintes est la perception de la pénibilité de l'exhaure et le stockage de l'eau ;
- les Contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des espèces, absence d'assolement et rotation, méconnaissance de dose d'arrosage, etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par des interventions non concertées occasionnant l'insuffisance de facteurs financiers (intrants et équipements) et le manque de gestion (non maîtrise des aspects économiques et financiers liés à la production et à la commercialisation) ;
- les contraintes liées d'une part au climat (*phénomène de vent provoquant des accidents divers sur les plantes*) et d'autre part aux ennemis des cultures (*pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte*) et la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

4.10. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Les femmes ne pratiquant pas l'activité de maraîchage et soumises à la problématique d'accès aux terres apparaissent très sensibles à la création de conditions d'une activité maraîchère.

Du point de vue des groupes de femmes concernées, l'aménagement d'un PPM devrait emporter un vif succès au niveau de tous les ménages du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

- palliant les insuffisances liées à l'eau et l'arrosage
- permettant l'utilisation de techniques améliorées d'exploitation maraîchère (bonnes pratiques d'amélioration du sol, d'assolement et rotation, de multiplication et d'entretien des plantes, de récolte) car d'avantages de conditions seront plus réunies pour le développement de l'activité,
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures).

Le lien entre l'aménagement d'un PPM « in situ » et le développement de l'activité maraîchère est donc largement appréhendé par les femmes et constitue un argument de poids pour la promotion des AGR.

4.11. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au site PPM en particulier tendent vers la réussite de l'aménagement. Une grande motivation des villages a été constatée lors des études.

4.12. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

La mise en valeur du PPM change également le rapport dans les ménages avec, en filigrane, plus d'autonomie des femmes en termes d'alimentation/nutrition et de revenus.

4.12.1. Solutions stratégiques

En pratique, le succès dépendra essentiellement de la capacité à ajuster la forme d'exploitation du périmètre (PPM) en fonction des objectifs et résultats attendus de l'aménagement et confirmés par l'ensemble des femmes (couches vulnérables). Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin.

On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 11) susciter et maintenir l'adhésion
 - 12) provoquer une demande forte et rapide autour des activités de maraîchage ;
- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 13) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner)

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

- 14) condition d'attribution et d'exploitation du périmètre par les exploitantes potentielles
- 15) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitantes pour le respect des dispositions de préservation du site.

4.12.2. Solutions techniques

Les femmes bénéficiaires ont souligné un besoin d'appui technique pour l'exploitation et la gestion du PPM.

Pour être menée efficacement, cet appui technique s'articulera autour des axes suivants:

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour accroître le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitantes et la gestion de l'aménagement :

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale du PPM, à travers :

16) l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;

17) l'amélioration de gestion de l'eau et des techniques culturelles,

18) l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes

- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :

19) le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.

20) les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation s'elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

V. VILLAGE DE GAFOUN

5.1. PRESENTATION

Le village de Gafoun relève de la commune rurale de Koundian et se trouve à 23 km de celle-ci. L'habitat est dispersé en 4 hameaux : Koumatila ; Bambako ; Kharouma ; Kodala. Il est limité à l'Est par le village de Guitama ; au Nord par le village de Kama Banbougou ; à l'Ouest par le village de Saboula et au sud par le village de Kolondi.

5.2. HISTORIQUE

Le village de Gafoun a été créé en 1654 ; le fondateur fut Kani Samou Diango ; qui était à la recherche du gibier lors de sa promenade près de forêt de Koundian au sud.

5.3. POPULATION

5.3.1. Démographie et migration

La population du village de Gafoun est estimée à 409 habitants dont 204 hommes et 205 femmes. Le nombre d'actifs serait de 280. S'agissant du phénomène de migration, le groupe d'âge en départ pour l'exode se situe entre 15 et 40 ans. En 2016, 24 hommes et 2 femmes sont partis à la recherche du bien être à destination de Kati et Bamako. Cette tendance est en hausse selon les habitants du village. .

5.3.2. Us et coutumes

Les us et coutumes du village se résument à tout ce qui est interdit par la religion musulmane. Il n'y a pas de jour réservé pour le marché, mais les marchés fréquentés sont Koundian (vendredi), Nanifara (samedi), Bakouroufala (dimanche).

5.3.3. Climat social

Il existe une cohésion au sein du village géré dans une parfaite accalmie autour d'une seule religion musulmane. L'influence des autorités traditionnelles est très forte.

Il existe une diversité ethnique (malinké et peulh) qui vit en parfaite harmonie. La langue dominante est le malinke suivi de la langue Peulh. Les décisions en matière d'initiative au sujet du village sont prises dans la complémentarité et le dialogue sous le conseil de l'actuel chef de village : Famori S Diango avec ses 4 conseillers suivants : Mamadou Diango ; SambouDiango ; DjalouDiango ; Mamadou Diango et quelques notables : Famori S Diango ; Flgady koundjoum Diango ;

5.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

5.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Gafoun sont l'agriculture (sorgho, (maïs, arachide, niébé, mil, pois de terre), l'élevage (avec 300 têtes de bovins, 150 ovins, 140 caprins, 25 ânes), la cueillette des produits (pain de singe, jujube), le petit commerce, l'artisanat et les métiers : forge, couture, maçonnerie, confection de briques, réparateur de moto et de pneus.

Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de consolider la sécurité alimentaire. Les spéculations les plus cultivées sont : le chou, la laitue, le gombo, l'oignon, la betterave, la carotte, la patate, l'aubergine, la tomate, le Piment, le concombre, la pomme de terre.

5.4.2. Infrastructures de base

Les infrastructures du village sont : 1 Mosquée, 1 dispensaire, 1 medersa, 1 forage équipé de pompe, 1 école primaire et 1 radio baobab.

5.4.3. Organisations existantes

A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 05 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux : association pour la solidarité (30 hommes et de 43 femmes), une association Benkadi (23 hommes), société coopérative Yiriwa Tôn (6 hommes et 21 femmes), l'association Teguereniton (16 femmes) et l'association Lafia ton (13 femmes). Ces différentes associations plus ou moins fonctionnelles s'intéressent au maraîchage, aux travaux communautaires, à l'AEP et à la santé dans le village.

5.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Dans le village de Gafoun, aucun service technique, ni aucune ONG n'a été signalé en terme de partenariat.

5.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières et de l'élevage ne couvrent pas les besoins alimentaires des familles du village. Le village aspire à réaliser et mettre en valeur l'aménagement d'un PPM afin de permettre à la majorité des femmes de couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de leur autonomisation au sein du village.

5.7. APERÇU SUR LE SITE

5.7.1. Localisation et activités pratiquées

5.7.1.1. *Localisation*

Le terrain (site) de Gafoun devant faire l'objet d'aménagement d'un PPM est appelé Gafoun fala.

5.7.1.2. *Activités pratiquées*

Présentement, le site ne fait l'objet d'aucune forme d'exploitation. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et par l'absence de trace d'activités lors des visites sur le terrain.

5.7.2. Topographie et Sol

Le site présente une allure plate dans l'ensemble avec un sol de type sablo limoneux

2.13.5. L'alimentation en eau

La source d'eau pour l'arrosage est souterraine.

5.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

La plupart des femmes du village pratiquent l'activité maraîchère, mais elles sont limitées par rapport à l'accès aux terres et à type d'organisation viable.

5.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)

Les spéculations cultivées par ordre d'importance sont : l'échalote, le gombo, l'oignon, l'aubergine, le chou pomme, la pomme de terre, niébé feuille, carotte, concombre, courge, pastèque ...

5.8.2. Les techniques culturales

Les pratiques utilisées pour la production de légumes ne respectent pas les normes vulgarisées (préparation de la parcelle /planches, planage, installation de pépinières, repiquage, contrôle des ennemis de la culture, choix et utilisation des produits phytosanitaires, fertilisation du sol, etc.). Ce qui explique beaucoup de pertes.

5.8.3. Modes d'exploitation

Les modes d'exploitation revêtent deux formes:

- communautaire/villageoise;
- privée

5.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires sont à l'état informel. Elles se procurent individuellement et librement les intrants agricoles (semences et engrais) et selon leur pouvoir d'achat.

5.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

La source d'eau est souterraine et l'irrigation se fait à partir du puits.

5.9. LES PARTENAIRES

Il en existe pour les intrants agricoles, mais les relations ne sont pas durables.

5.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de quatre (4) ordres :

- les contraintes liées à la conception du système d'arrosage : l'incidence liée à ces contraintes est la perception de la pénibilité de l'exhaure et le stockage de l'eau.
- les Contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des espèces, absence d'assolement et rotation, méconnaissance de dose d'arrosage, etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par des interventions non concertées occasionnant l'insuffisance de facteurs financiers (intrants et équipements) et le manque de gestion (non maîtrise des aspects économiques et financiers liés à la production et à la commercialisation),
- les contraintes liées d'une part au climat (*phénomène de vent provoquant des accidents divers sur les plantes*) et d'autre part aux ennemis des cultures (*pathologies liées à des*

insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte) et la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

5.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Les femmes ne pratiquant pas l'activité de maraîchage et soumises à la problématique d'accès aux terres apparaissent très sensibles à la création de conditions d'une activité maraîchère.

Du point de vue des groupes de femmes concernées, l'aménagement d'un PPM devrait emporter un vif succès au niveau de tous les ménages du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

- palliant les insuffisances liées à l'eau et l'arrosage
- permettant l'utilisation de techniques améliorées d'exploitation maraîchère (bonnes pratiques d'amélioration du sol, d'assolement et rotation, de multiplication et d'entretien des plantes, de récolte) car d'avantages de conditions seront plus réunies pour le développement de l'activité,
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures)

Le lien entre l'aménagement d'un PPM « *in situ* » et le développement de l'activité maraîchère est donc largement appréhendé par les femmes et constitue un argument de poids pour la promotion des AGR.

5.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au site PPM en particulier tendent vers la réussite de l'aménagement. Une grande motivation des villages a été constatée lors des études.

5.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

La mise en valeur du PPM change également le rapport dans les ménages avec, en filigrane, plus d'autonomie des femmes en termes d'alimentation/nutrition et de revenus.

5.13.1. Solutions stratégiques

En pratique, le succès dépendra essentiellement de la capacité à ajuster la forme d'exploitation du périmètre (PPM) en fonction des objectifs et résultats attendus de l'aménagement et confirmés par l'ensemble des femmes (couches vulnérables). Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin.

On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 21) susciter et maintenir l'adhésion
 - 22) provoquer une demande forte et rapide autour des activités de maraîchage ;
- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;

- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 23) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner)
 - 24) condition d'attribution et d'exploitation du périmètre par les exploitantes potentielles
 - 25) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitantes pour le respect des dispositions de préservation du site.

5.13.2. Solutions techniques

Les femmes bénéficiaires ont souligné un besoin d'appui technique pour l'exploitation et la gestion du PPM.

Pour être menée efficacement, cet appui technique s'articulera autour des axes suivants:

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour accroître le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitantes et la gestion de l'aménagement :

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale du PPM, à travers :
 - l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;
 - l'amélioration de gestion de l'eau et des techniques culturales,
 - l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes
- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :
 - le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.
 - les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

VI. VILLAGE DE OUSSOUBIDIANDJAN(MARENA TOMORA)

6.1. PRESENTATION

Le village de Marena relève de la commune rurale de Oussoubidiajan et situé à 3 km de celle-ci. L'habitat est réparti en deux quartiers : Kersigane et Marena et dispersé en deux hameaux : kodiara et Djigoumouni. Il est limité à l'est par le village de Tonbondenke ; à l'ouest par le village de Kindiga ; au sud le village de Oussoubidiajan ; nord le village de Souroubiré.

L'ethnie dominante est la Khassonke. le chef de village actuel est Noumouke Sissoko, ses conseillers sont : Mamadou Coulibaly, Sidy Sangaré ;DiangoCisse ;N'bouye Sissoko ;Mamadou Kanté qui sont les personnes les plus influentes.

6.2. HISTORIQUE

L'histoire du village est réservée aux privilégiés

6.3. POPULATION

6.3.1. Démographie et migration

Le village compte 720 habitants répartis entre 28 familles/ménages. S'agissant du phénomène de migration plus de 20 hommes et 20 femmes vont à l'exode chaque année à la recherche de bien-être. La destination est faite vers Kénieba, Afrique, Europe.

6.3.2. Us et coutumes

Le village de Marina ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces (marigot sacré, bois sacré) ou à des activités (concernant les cultures). Le vendredi est réservé comme journée de repos et le lundi est le jour de marché de Oussoubidiajan.

6.3.3. Climat social

Dans le village de Marina, la chefferie est organisée et acceptée par la population. L'ethnie dominante est le Khassonké. L'unité de religion qu'est l'islam permet l'attente autour des questions sociales comme le mariage et d'autres cérémonies villageoises.

6.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

6.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Marina sont l'agriculture (sorgho, maïs : arachide), l'élevage (avec 420 têtes de bovins, 100 ovins, 200 caprins, 15 équins, 200 ânes), la cueillette des produits (pain de singe, jujube), le petit commerce de produits cosmétiques, l'artisanat et les métiers : menuiserie, métallique et bois, couture, maçonnerie, confection de briques, réparateur de moto et de pneus.

Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de couvrir les besoins monétaires et de consolider la sécurité alimentaire. Les spéculations les plus cultivées sont : la laitue, la carotte, la tomate, la pomme de terre. Le marché fréquenté par les habitants du village de Marina est celui d'Oussoubidiajan.

6.4.2. Infrastructures de base

Les réalisations communautaires existantes dans le village de Marina sont constituées d'une école primaire, 2 mosquées, 4 puits modernes, 1 pompe et une medersa.

6.4.3. Organisations existantes

A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 02 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux : une association Tekereni (16 femmes) pour l'épargne et une association Benkadi (3 hommes et 100 femmes) pour le maraîchage.

6.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Le principal partenaire au développement du village est le PIDP dans le domaine agricole.

6.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières et de l'élevage ne couvrent pas tous les besoins alimentaires des familles du village. Le village aspire à réaliser et mettre en valeur l'aménagement d'un PPM afin de permettre à la majorité des femmes de couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de leur autonomisation au sein du village.

6.7. APERÇU SUR LE SITE

6.7.1. Localisation et activités pratiquées

6.7.1.1. *Localisation*

Le terrain (site) devant faire l'objet d'aménagement d'un PPM est appelé « Findawoule ».

6.7.1.2. *Activités pratiquées*

Présentement, le site ne fait l'objet d'aucune forme d'exploitation. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et par l'absence de trace d'activités lors des visites sur le terrain.

6.7.2. Topographie et Sol

Le site présente une allure plate dans l'ensemble avec un sol de type sablo limoneux

2.13.6. L'alimentation en eau

La source d'eau pour l'arrosage est souterraine

6.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

La plupart des femmes du village pratiquent l'activité maraîchère, mais elles sont limitées par rapport à l'accès aux terres et à type d'organisation viable.

6.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)

Les spéculations cultivées par ordre d'importance sont : l'échalote, le gombo, l'oignon, l'aubergine, le chou pomme, la pomme de terre, niébé feuille, carotte, concombre, courge, pastèque ...

6.8.2. Les techniques culturales

Les pratiques utilisées pour la production de légumes ne respectent pas les normes vulgarisées (préparation de la parcelle /planches, planage, installation de pépinières, repiquage, contrôle des

ennemis de la culture, choix et utilisation des produits phytosanitaires, fertilisation du sol, etc.). Ce qui explique beaucoup de pertes.

6.8.3. Modes d'exploitation

Les modes d'exploitation revêtent deux formes:

- communautaire/villageoise ;
- privée.

6.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires sont à l'état informel. Elles se procurent individuellement et librement les intrants agricoles (semences et engrains) et selon leur pouvoir d'achat.

6.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

La source d'eau est souterraine et l'irrigation se fait à partir du puits.

6.9. LES PARTENAIRES

Il en existe pour les intrants agricoles, mais les relations ne sont pas durables.

6.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de quatre (4) ordres :

- les contraintes liées à la conception du système d'arrosage : l'incidence liée à ces contraintes est la perception de la pénibilité de l'exhaure et le stockage de l'eau.
- les Contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des espèces, absence d'assolement et rotation, méconnaissance de dose d'arrosage, etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par des interventions non concertées occasionnant l'insuffisance de facteurs financiers (intrants et équipements) et le manque de gestion (non maîtrise des aspects économiques et financiers liés à la production et à la commercialisation),
- les contraintes liées d'une part au climat (*phénomène de vent provoquant des accidents divers sur les plantes*) et d'autre part aux ennemis des cultures (*pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte*) et la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

6.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Les femmes ne pratiquant pas l'activité de maraîchage et soumises à la problématique d'accès aux terres apparaissent très sensibles à la création de conditions d'une activité maraîchère.

Du point de vue des groupes de femmes concernées, l'aménagement d'un PPM devrait emporter un vif succès au niveau de tous les ménages du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

- palliant les insuffisances liées à l'eau et l'arrosage
- permettant l'utilisation de techniques améliorées d'exploitation maraîchère (bonnes pratiques

- d'amélioration du sol, d'assolement et rotation, de multiplication et d'entretien des plantes, de récolte) car d'avantages de conditions seront plus réunies pour le développement de l'activité,
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures)

Le lien entre l'aménagement d'un PPM « in situ » et le développement de l'activité maraîchère est donc largement appréhendé par les femmes et constitue un argument de poids pour la promotion des AGR.

6.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au site PPM en particulier tendent vers la réussite de l'aménagement. Une grande motivation des villages a été constatée lors des études.

6.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

La mise en valeur du PPM change également le rapport dans les ménages avec, en filigrane, plus d'autonomie des femmes en termes d'alimentation/nutrition et de revenus.

6.13.1. Solutions stratégiques

En pratique, le succès dépendra essentiellement de la capacité à ajuster la forme d'exploitation du périmètre (PPM) en fonction des objectifs et résultats attendus de l'aménagement et confirmés par l'ensemble des femmes (couches vulnérables). Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin.

On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 26) susciter et maintenir l'adhésion
 - 27) provoquer une demande forte et rapide autour des activités de maraîchage ;
- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 28) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner)
 - 29) condition d'attribution et d'exploitation du périmètre par les exploitantes potentielles
 - 30) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitantes pour le respect des dispositions de préservation du site.

6.13.2. Solutions techniques

Les femmes bénéficiaires ont souligné un besoin d'appui technique pour l'exploitation et la gestion du PPM.

Pour être menée efficacement, cet appui technique s'articulera autour des axes suivants:

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour accroître le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitantes et la gestion de l'aménagement

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale du PPM, à travers :

31) l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;

32) l'amélioration de gestion de l'eau et des techniques culturelles,

33) l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes

- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :

34) le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.

35) les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

VII. VILLAGE DE KOUMBAYA

7.1. PRESENTATION

Le village de Koumbaya relève de la commune rurale d'Oussoubidajan et se trouve à 3,300 km de celle-ci. L'habitat y est regroupé en un seul quartier.

7.2. HISTORIQUE

Le village de Koumbaya a été fondé par Moriko Kanouté en provenance de Oussoubidiagna. Il était éleveur et agriculteur.

7.3. POPULATION

7.3.1. Démographie et migration

La population du village est estimée à 450 habitants composée de 200 hommes et 250 femmes repartis dans 10 familles/ménages. S'agissant du phénomène de migration 20% des jeunes de 20 ans vont à l'exode rural. Seulement pour l'année dernière 10 % de la population s'est déplacée à destination de l'Europe. La raison évoquée est la recherche de fortune due au sous-emploi de la jeunesse. Selon la perception villageoise, la tendance du départ des jeunes est en hausse.

7.3.2. Us et coutumes

Le village de Kounbaya ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces et à des activités. Le lundi est réservé comme journée de repos et le marché est celui de Oussoubidajan.

7.3.3. Climat social

Dans le village de Kounbaya la chefferie est organisée et acceptée par la population. L'unité de religion qu'est l'islam permet l'attente autour des questions sociales comme le mariage et d'autres cérémonies villageoises. Les évènements sociaux survenus n'ont jamais occasionnés de difficultés insurmontables.

Il existe l'unité ethnique : le Kassonké et la langue parlée est le Kassonké. Les décisions sont prises par le chef de village actuel est Tiefly Coulibaly en concertation avec les notables qui sont : Mariko ; Kanouté ; Noumouke Keita ; Seydou Coulibaly.

7.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

7.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Kounbaya sont l'agriculture (sorgho, maïs, arachide, Niébé, Petit mil, dah, pois de terre), l'élevage (bovins 600, ovins 200, caprins 400, équins 1, ânes 40, volailles 100), la cueillette des produits (pain de singe, jujube), le petit commerce de produits cosmétiques, l'artisanat et les métiers : menuiserie bois, couture, maçonnerie, confection de briques.

Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de consolider la sécurité alimentaire. Les spéculations les plus cultivées sont : la laitue, la carotte, la tomate, la pomme de terre. Feuilles d'haricot, Gombo, Aubergine, Piment, Betterave, Patate

Le marché fréquenté par les habitants est celui du village Oussoubidajan, jour de lundi,

7.4.2. Infrastructures de base

Les réalisations communautaires existantes dans le village de Kounbaya sont constituées de mosquée, (1) de medersa (1), 02 pompes à motricité humaine, 03 puits moderne à grands diamètre, de 6 puits traditionnels.

7.4.3. Organisations existantes

A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 02 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux : une association des jeunes (30 hommes ,15 femmes), une association Bencounda toutes autour des cultures.

7.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Le partenariat que le village de Koumbaya n'est pas bien développé selon le résultat des entretiens.

7.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières et de l'élevage ne couvrent pas tous les besoins alimentaires des familles du village. Le village aspire à réaliser et mettre en valeur l'aménagement d'un PPM afin de permettre à la majorité des femmes de couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de leur autonomisation au sein du village.

7.7. APERÇU SUR LE SITE

7.7.1. Localisation et activités pratiquées

7.7.1.1. *Localisation*

Le terrain (site) devant faire l'objet d'aménagement d'un PPM est appelé « koubagatiokani ».

7.7.1.2. *Activités pratiquées*

Présentement, le site ne fait l'objet d'aucune forme d'exploitation. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et par l'absence de trace d'activités lors des visites sur le terrain.

7.7.2. Topographie et Sol

Le site présente une allure plate dans l'ensemble avec un sol de type sablo limoneux.

2.13.7. L'alimentation en eau

La source d'eau pour l'arrosage est souterraine

7.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

Les femmes du village pratiquent l'activité maraîchère. Elles sont regroupées sur un terrain non aménagé où elles se trouvent attributaires de planches maraîchères. Il convient cependant de préciser que l'attribution se fait par femme.

7.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)

Les spéculations cultivées par ordre d'importance sont : l'oignon, le chou pomme, tomate, le gombo.

7.8.2. Les techniques culturales

Les pratiques utilisées pour la production de légumes ne respectent pas les normes vulgarisées (préparation de la parcelle /planches, planage, installation de pépinières, repiquage, contrôle des ennemis de la culture, choix et utilisation des produits phytosanitaires, fertilisation du sol, etc.). Ce qui explique beaucoup de pertes.

7.8.3. Modes d'exploitation

Les modes d'exploitation revêtent deux formes:

- communautaire/villageoise;
- privée.

7.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires sont à l'état informel. Elles se procurent individuellement et librement les intrants agricoles (semences et engrains) et selon leur pouvoir d'achat.

7.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

La source d'eau est souterraine et l'irrigation se fait à partir du puits. Les parcelles sont dispersées sans plan de répartition.

7.9. LES PARTENAIRES

Il n'en existe ni pour les intrants agricoles, ni pour les installations physiques.

7.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de quatre (4) ordres :

- les contraintes liées à la conception du système d'arrosage : l'incidence liée à ces contraintes est la perception de la pénibilité de l'exhaure et le stockage de l'eau.
- les Contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des espèces, absence d'assolement et rotation, méconnaissance de dose d'arrosage, etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par des interventions non concertées occasionnant l'insuffisance de facteurs financiers (intrants et équipements) et le manque de gestion (non maîtrise des aspects économiques et financiers liés à la production et à la commercialisation),
- les contraintes liées d'une part au climat (*phénomène de vent provoquant des accidents divers sur les plantes*) et d'autre part aux ennemis des cultures (*pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte*) et la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

7.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Les femmes ne pratiquant pas l'activité de maraîchage et soumises à la problématique d'accès aux terres apparaissent très sensibles à la création de conditions d'une activité maraîchère.

Du point de vue des groupes de femmes concernées, l'aménagement d'un PPM devrait emporter un vif succès au niveau de tous les ménages du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

- palliant les insuffisances liées à l'eau et l'arrosage
- permettant l'utilisation de techniques améliorées d'exploitation maraîchère (bonnes pratiques d'amélioration du sol, d'assolement et rotation, de multiplication et d'entretien des plantes, de récolte) car d'avantages conditions seront plus réunies pour le développement de l'activité,
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures)

Le lien entre l'aménagement d'un PPM « *in situ* » et le développement de l'activité maraîchère est donc largement appréhendé par les femmes et constitue un argument de poids pour la promotion des AGR.

7.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au site PPM en particulier tendent vers la réussite de l'aménagement. Une grande motivation des villages a été constatée lors des études.

7.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

La mise en valeur du PPM change également le rapport dans les ménages avec, en filigrane, plus d'autonomie des femmes en termes d'alimentation/nutrition et de revenus.

7.13.1. Solutions stratégiques

En pratique, le succès dépendra essentiellement de la capacité à ajuster la forme d'exploitation du périmètre (PPM) en fonction des objectifs et résultats attendus de l'aménagement et confirmés par l'ensemble des femmes (couches vulnérables). Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin.

On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 36) susciter et maintenir l'adhésion
 - 37) provoquer une demande forte et rapide autour des activités de maraîchage ;
- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.

- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
38) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner)
39) condition d'attribution et d'exploitation du périmètre par les exploitantes potentielles
40) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitantes pour le respect des dispositions de préservation du site.

7.13.2. Solutions techniques

Les femmes bénéficiaires ont souligné un besoin d'appui technique pour l'exploitation et la gestion du PPM.

Pour être menée efficacement, cet appui technique s'articulera autour des axes suivants:

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour accroître le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitantes et la gestion de l'aménagement :

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale du PPM, à travers :
41) l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;
42) l'amélioration de gestion de l'eau et des techniques culturales,
43) l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes
- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :
44) le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.
45) les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

VIII. VILLAGE DE SOUROUBIRE

8.1. PRESENTATION

Le village de Souroubiré relève de la commune rurale d'Oussoubidiajan et se trouve à 6,100 Km de celle-ci. L'habitat est regroupé en un seul quartier. Il est limité au Nord par le village de Missidi ; au sud par le village de Dialago ; à l'est par le village de Kiesikone ; à l'ouest par le village de Marina.

8.2. HISTORIQUE

Le village de Souroubiré serait fondé vers 1651 par Sangha Mounu en provenance de Barintaa l'âge de 25 ans accompagné de son oncle Birassenouma. Il résida chez les Traore (Fidoula).

8.3. POPULATION

8.3.1. Démographie et migration

La population du village de Souroubiré est estimée à 550 habitants composée de 250 hommes et 300 femmes répartis dans 55 familles/ménages. le nombre de familles est de 55. S'agissant du phénomène de migration, 10% des jeunes de 18 à 20 ans sont parti en exode rural en 2016 à destination de la France, l'Angola, l'Algérie, le Gabon, l'Italie, l'Espagne et la côte d'Ivoire.. La raison évoquée est la recherche de fortune due au sous-emploi de la jeunesse. Selon la perception villageoise, la tendance du départ des jeunes est en hausse.

8.3.2. Us et coutumes

Les interdits sont les conflits dans des cérémonies traditionnelles. Le jour de repos au village est le lundi. Le jour du marché est celui d'Oussoubidiajan.

8.3.3. Climat social

Il existe une cohésion sociale autour d'une gestion maîtrisée par le chef de village et ses conseillers. La religion commune étant l'islam. Il existe l'unité ethnique et la langue dominante est le khasongué. Les décisions en matière d'initiative sont prises dans la complémentarité et le dialogue entre et le chef de village actuel : Silatigui Sissoko et ses conseillers : Bakary Sissoko ; Doukamady Sissoko ; Mamoudou Sissoko ; Samba Sylla ; Sabasou Kanouté.

8.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

8.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Souroubiré sont l'agriculture (sorgho, maïs, arachide, Niébé, Petit mil, pois de terre), l'élevage (bovins 300, ovins 100, caprins 100, équins 10, ânes 10), la cueillette des produits (pain de singe, jujube), le petit commerce de produits cosmétiques, l'artisanat et les métiers : menuiserie bois, couture, maçonnerie, confection de briques.

8.4.2. Infrastructures de base

Les infrastructures sont : le marché de Oussoubidiajan, une medersa, 2 mosquées, 01 école de premier cycle, 01 enseignement coranique, 01 forage équipé de pompe manuelle, 01 puits

moderne à grand diamètre, 08 puits traditionnels.

8.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Souroubiré développe un partenariat avec deux structures : PUDP et ODIT dans le domaine du maraîchage et des cultures céréalières

8.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières et de l'élevage ne couvrent pas tous les besoins alimentaires des familles du village. Le village aspire à réaliser et mettre en valeur l'aménagement d'un PPM afin de permettre à la majorité des femmes de couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de leur autonomisation au sein du village.

8.7. APERÇU SUR LE SITE

8.7.1. Localisation et activités pratiquées

8.7.1.1. *Localisation*

Le terrain (site) Souroubiré devant faire l'objet d'aménagement d'un PPM est appelé Magafandaga.

8.7.1.2. *Activités pratiquées*

Présentement, le site ne fait l'objet d'aucune forme d'exploitation. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et par l'absence de trace d'activités lors des visites sur le terrain.

8.7.2. Topographie et Sol

Le site présente une allure plate dans l'ensemble avec un sol de type sablo limoneux

2.13.8. L'alimentation en eau

La source d'eau pour l'arrosage est souterraine

8.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

Les groupes de bénéficiaires sont à l'état informel. Elles se procurent individuellement et librement les intrants agricoles (semences et engrains) et selon leur pouvoir d'achat.

8.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)

- Laitue ;
- Oignon ;
- Choux pomme ;
- Tomate ;
- Betterave ;
- Carotte.

8.8.2. Les techniques culturales

Les pratiques utilisées pour la production de légumes ne respectent pas les normes vulgarisées (préparation de la parcelle /planches, planage, installation de pépinières, repiquage, contrôle des ennemis de la culture, choix et utilisation des produits phytosanitaires, fertilisation du sol, etc.). Ce qui explique beaucoup de pertes.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelmané, République du Mali

8.8.3. Modes d'exploitation

Les modes d'exploitation revêtent deux formes:

- communautaire/villageoise;
- privée.

8.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires sont érigés en associations sus indiquées

8.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

La source d'eau est souterraine et l'irrigation se fait à partir du puits. Les parcelles sont dispersées sans plan de répartition.

8.9. LES PARTENAIRES

Les deux partenaires sont ; PUDP et ODIT collabore avec le village dans le domaine des cultures.

8.10. CONTRAINTES MAJEURES

Exprimées par les femmes bénéficiaires du PPM, les principales contraintes liées à la pratique de l'activité maraîchère dans le village de Souroubiré, au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, sont de quatre (4) ordres :

- les contraintes liées à la conception du système d'arrosage : l'incidence liée à ces contraintes est la perception de la pénibilité de l'exhaure et le stockage de l'eau.
- les Contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par:
 - 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des espèces, absence d'assolement et rotation, méconnaissance de dose d'arrosage, etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par des interventions non concertées occasionnant l'insuffisance de facteurs financiers (intrants et équipements) et le manque de gestion (non maîtrise des aspects économiques et financiers liés à la production et à la commercialisation),
- les contraintes liées d'une part au climat (*phénomène de vent provoquant des accidents divers sur les plantes*) et d'autre part aux ennemis des cultures (*pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte*) et la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

8.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Les femmes ne pratiquant pas l'activité de maraîchage et soumises à la problématique d'accès aux terres apparaissent très sensibles à la création de conditions d'une activité maraîchère.

Du point de vue des groupes de femmes concernées, l'aménagement d'un PPM devrait emporter un vif succès au niveau de tous les ménages du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

- palliant les insuffisances liées à l'eau et l'arrosage
- permettant l'utilisation de techniques améliorées d'exploitation maraîchère (bonnes pratiques d'amélioration du sol, d'assolement et rotation, de multiplication et d'entretien des plantes, de récolte) car d'avantages de conditions seront plus réunies pour le développement de l'activité,
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures).

Le lien entre l'aménagement d'un PPM « *in situ* » et le développement de l'activité maraîchère est donc largement appréhendé par les femmes et constitue un argument de poids pour la promotion des AGR.

8.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au site PPM en particulier tendent vers la réussite de l'aménagement. Une grande motivation des villages a été constatée lors des études.

8.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

La mise en valeur du PPM change également le rapport dans les ménages avec, en filigrane, plus d'autonomie des femmes en termes d'alimentation/nutrition et de revenus.

8.13.1. Solutions stratégiques

En pratique, le succès dépendra essentiellement de la capacité à ajuster la forme d'exploitation du périmètre (PPM) en fonction des objectifs et résultats attendus de l'aménagement et confirmés par l'ensemble des femmes (couches vulnérables). Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin.

On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 46) susciter et maintenir l'adhésion
 - 47) provoquer une demande forte et rapide autour des activités de maraîchage ;
- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 48) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner)
 - 49) condition d'attribution et d'exploitation du périmètre par les exploitantes potentielles

50) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitantes pour le respect des dispositions de préservation du site.

8.13.2. Solutions techniques

Les femmes bénéficiaires ont souligné un besoin d'appui technique pour l'exploitation et la gestion du PPM.

Pour être menée efficacement, cet appui technique s'articulera autour des axes suivants:

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour accroître le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitantes et la gestion de l'aménagement :

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale du PPM, à travers :
 - 51) l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;
 - 52) l'amélioration de gestion de l'eau et des techniques culturales,
 - 53) l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes
- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :
 - 54) le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.
 - 55) les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

IX. VILLAGE DE SADIOYA

9.1. PRESENTATION

Le village de Sadioya relève de la commune rurale de Gounfan et se trouve à 0,800km de celle-ci. L'habitat est regroupé en un seul quartier, mais dispersé en trois hameaux : Bougouya-Bagara-Kofélabe. Il est limité au nord par le village de Néguetabaly ; au sud par le village de Bouloumba ; à l'Est par le village de Gounfan et à l'Ouest Par le village de Sayo.

9.2. HISTORIQUE

Le village serait fondé par Bougou en provenance d'Oualia depuis la période coloniale. Il donna au village le nom de son père « Sadioya »

9.3. POPULATION

9.3.1. Démographie et migration

Le village compte une population de 1400 habitants dont 600 hommes et 800 femmes répartis dans 46 familles/ménages. S'agissant du phénomène de migration (ce sont des hommes de 15 à 30 ans et des femmes de 15 à 20 ans qui vont fréquemment en exode à la recherche du bien-être. Les sites d'or paillage sont : Koffing-Broudala-Sénégal-Diyabougou.

9.3.2. Us et coutumes

Le village de Sadioya ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces. Le lundi est réservé comme journée de marche de Mahina tandis qu'une danse traditionnelle est animée par le village du nom de Dansa-Diawoura. La religion pratiquée est l'islam.

9.3.3. Climat social

Dans le village de Sadioya, la chefferie est organisée et acceptée par la population. L'ethnie dominante est le Malinke qui cohabite en harmonie avec les Peulh, bambara. La langue dominante est Malinke puis le peulh et le bambara. L'unité de religion qu'est l'islam permet l'attente autour des questions sociales comme le mariage et d'autres cérémonies villageoises.

Les décisions sont prises par le l'actuel chef de village : Alhadji Soulé Sissoko et ses conseillers sont : Sékou Sissoko-Bamba Daniogo-Bréma Sissoko dit Péle- Cheickna Sissoko-Adama Dabo, au sujet de tout ce qui est pour le développement du village.

9.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

9.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Sadioya sont l'agriculture (sorgho, maïs, arachide, Niébé, Petit mil), l'élevage (bovins 1000, ovins 600, équins 55), la cueillette des produits (pain de singe, jujube), le petit commerce de produits cosmétiques, l'artisanat et les métiers : menuiserie bois, couture, maçonnerie, confection de briques. Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de consolider la sécurité alimentaire. Les spéculations les plus cultivées sont : la laitue, la carotte, la tomate, la pomme de terre. Feuilles d'haricot, Gombo, Aubergine, Piment, Betterave, Patate

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelmané, République du Mali

9.4.2. Infrastructures de base

Les réalisations communautaires existantes dans le village de Sadioya sont constituées de : deux mosquées, deux moulins communautaires, 1 forage équipé de pompe manuelle, 1 puits modernes à grand diamètre.

9.4.3. Organisations existantes

Tableau 2 : A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 06 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :

Nom de l'organisation	Nombre		Activités	Fonctionnalité
	H	F		
Sadioyo vert	50	0	Reboisement	NON
Association Danaya	0	36	maraîchère	OUI
Association sinyasigui	15	1	Commerce	OUI
Association Benkadi	52	20	Culture de Mais	OUI
Ton village caisse solidarite	Villageois		Aide humaniste	OUI
Association niokolon	40-50	0	Groupement pour culture	

9.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Les services techniques existants sont : CDT ET PIDP intervenant dans le domaine agricole.

On note la présence de deux projets qui sont ; PASAOP qui finance l'alphabétisation et PAPAM qui s'occupe de la fourniture de matériels pour l'arboriculture.

9.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières et de l'élevage ne couvrent pas tous les besoins alimentaires des familles du village. Le village aspire à réaliser et mettre en valeur l'aménagement d'un PPM afin de permettre à la majorité des femmes de couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de leur autonomisation au sein du village.

9.7. APERÇU SUR LE SITE

9.7.1. Localisation et activités pratiquées

9.7.1.1. Localisation

Le terrain (site) de Sadioya devant faire l'objet d'aménagement d'un PPM « Bakamaya ».

9.7.1.2. Activités pratiquées

Présentement, le site ne fait l'objet d'aucune forme d'exploitation. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et par l'absence de trace d'activités lors des visites sur le terrain.

9.7.2. Topographie et Sol

Le site présente une allure plate dans l'ensemble avec un sol de type sablo limoneux

2.13.9. L'alimentation en eau

La source d'eau pour l'arrosage est souterraine

9.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

La plupart des femmes du village pratiquent l'activité maraîchère, mais elles sont limitées par rapport à l'accès aux terres et à type d'organisation viable.

9.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)

Les spéculations cultivées par ordre d'importance sont : l'échalote, le gombo, l'oignon, l'aubergine, le chou pomme, la pomme de terre, niébé feuille, carotte, concombre, courge, pastèque ...

9.8.2. Les techniques culturales

Les pratiques utilisées pour la production de légumes ne respectent pas les normes vulgarisées (préparation de la parcelle /planches, planage, installation de pépinières, repiquage, contrôle des ennemis de la culture, choix et utilisation des produits phytosanitaires, fertilisation du sol, etc.). Ce qui explique beaucoup de pertes.

9.8.3. Modes d'exploitation

Les modes d'exploitation revêtent deux formes:

- communautaire/villageoise ;
- privée.

9.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires sont à l'état informel. Elles se procurent individuellement et librement les intrants agricoles (semences et engrains) et selon leur pouvoir d'achat.

9.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

La source d'eau est souterraine et l'irrigation se fait à partir du puits.

9.9. LES PARTENAIRES

Il en existe pour les intrants agricoles, mais les relations ne sont pas durables.

9.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de quatre (4) ordres :

- les contraintes liées à la conception du système d'arrosage : l'incidence liée à ces contraintes est la perception de la pénibilité de l'exhaure et le stockage de l'eau.
- les Contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des espèces, absence d'assolement et rotation, méconnaissance de dose d'arrosage, etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par des interventions non concertées occasionnant l'insuffisance de facteurs financiers (intrants et équipements) et le manque de gestion (non maîtrise des aspects économiques et financiers liés à la production et à la commercialisation),

- les contraintes liées d'une part au climat (*phénomène de vent provoquant des accidents divers sur les plantes*) et d'autre part aux ennemis des cultures (*pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte*) et la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

9.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Les femmes ne pratiquant pas l'activité de maraîchage et soumises à la problématique d'accès aux terres apparaissent très sensibles à la création de conditions d'une activité maraîchère.

Du point de vue des groupes de femmes concernées, l'aménagement d'un PPM devrait emporter un vif succès au niveau de tous les ménages du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

- palliant les insuffisances liées à l'eau et l'arrosage
- permettant l'utilisation de techniques améliorées d'exploitation maraîchère (bonnes pratiques d'amélioration du sol, d'assolement et rotation, de multiplication et d'entretien des plantes, de récolte) car d'avantages de conditions seront plus réunies pour le développement de l'activité,
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures)

Le lien entre l'aménagement d'un PPM « *in situ* » et le développement de l'activité maraîchère est donc largement appréhendé par les femmes et constitue un argument de poids pour la promotion des AGR.

9.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au site PPM en particulier tendent vers la réussite de l'aménagement. Une grande motivation des villages a été constatée lors des études.

9.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

La mise en valeur du PPM change également le rapport dans les ménages avec, en filigrane, plus d'autonomie des femmes en termes d'alimentation/nutrition et de revenus.

9.13.1. Solutions stratégiques

En pratique, le succès dépendra essentiellement de la capacité à ajuster la forme d'exploitation du périmètre (PPM) en fonction des objectifs et résultats attendus de l'aménagement et confirmés par l'ensemble des femmes (couches vulnérables). Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin.

On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 56) susciter et maintenir l'adhésion
 - 57) provoquer une demande forte et rapide autour des activités de maraîchage ;

- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 58) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner) ;
 - 59) condition d'attribution et d'exploitation du périmètre par les exploitantes potentielles ;
 - 60) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitantes pour le respect des dispositions de préservation du site ;

9.13.2. Solutions techniques

Les femmes bénéficiaires ont souligné un besoin d'appui technique pour l'exploitation et la gestion du PPM. Pour être menée efficacement, cet appui technique s'articulera autour des axes suivants:

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour accroître le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitantes et la gestion de l'aménagement :

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale du PPM, à travers :
 - 61) l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;
 - 62) l'amélioration de gestion de l'eau et des techniques culturales,
 - 63) l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes.
- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :
 - 64) le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.
 - 65) les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

X. VILLAGE DE GOUNFAN EST

10.1. PRÉSENTATION

Le village de Gounfan relève de la commune rurale de Gounfan et se trouve environ à 0,700 km de celle-ci. L'habitat est dispersé en 8 hameaux :

- Séguelundji ;
- Sitakite ;
- Kéniefofa ;
- Dagobanko ;
- Goinyala ;
- Saga ;
- Farsanatou ;
- Kanfolani

Il est limité à l'Est par le village de Djinekourou (8km), à l'Ouest par le village de Sitakoto (15 km), au nord par le village de Tintinba (9 km), au sud par le village de Néketabali (25 km) sont gérés par un chef de village et ses 4 conseillers qui sont les suivants : Fakourou Sissoko ; Moussa Sissoko ; Sara balla keita ; Falley SISSOKO ; Moussa keita. L'éthnie dominante est le malinké suivi du peulh et du Soninke.

10.2. HISTORIQUE

Le fondateur du village est Kamasambo Moussa il y a environ 375 ans en provenance de

10.3. POPULATION

10.3.1. Démographie et migration

Le village de Gounfan Ouest compte une population de 1176 habitants dont 476 hommes et 700 femmes répartis dans 400 familles/ménages. Les actifs recensés sont au nombre de 1000. S'agissant du phénomène de migration, l'âge de départ varie entre 20 et 30 ans à la recherche du bien-être. Les destinations citées sont les sites d'orpaillage : bourdala, kofin, Sénégal et Dialafara.

10.3.2. Us et coutumes

Le village de Gounfan ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces. Le lundi est réservé comme jour de marché de Mahina tandis qu'un étranger ne se lave pas dans la mare de Doungue et on ne pêche pas non plus dans la mare Néguetabaly. Les danses traditionnelles sont : Dansa et Doundounba dans les places publiques.

10.3.3. Climat social

Dans le village de Gounfan, la chefferie est organisée et acceptée par la population. L'éthnie dominante est le Malinké qui cohabite en harmonie avec les Peulh, et les Soninkés .L'unité de religion qu'est l'islam permet l'attente autour des questions sociales comme le mariage et d'autres cérémonies villageoises.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelmané, République du Mali

10.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

10.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Gounfan sont l'agriculture (sorgho, maïs, arachide, Niébé, Petit mil), l'élevage (bovins 1121, ovins 622, caprins 321 et ânes 150), la cueillette des produits (pain de singe, jujube), le petit commerce de produits cosmétiques, l'artisanat et les métiers : menuiserie bois, couture, maçonnerie, confection de briques.

Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de consolider la sécurité alimentaire. Les spéculations les plus cultivées sont : la laitue, la carotte, la tomate, la pomme de terre. Feuilles d'haricot, Gombo, Aubergine, Piment, Betterave et Patate.

10.4.2. Infrastructures de base

Tableau 3 : Les réalisations communautaires existantes dans le village de Gounfan sont constituées de :

Désignation	Nombre	Fonctionnalité
Ecole primaire Mahina	1	OUI
Dispensaire CSCOM	1	OUI
Puits à grand diamètre	2	OUI
Forage	5	OUI
Maison des jeunes	1	OUI
Moulin	3	OUI

10.4.3. Organisations existantes

Tableau 4 : A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 03 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :

Nom de l'organisation	Nombre		Activités	Fonctionnalité
	H	F		
Association Taigo Thon	—	30	Prestation de service	OUI
Association Benkadi				
Association saniy thon	1	35	Propriété du village	OUI
Association Djiguise	3	32	Elevage ; commerce	OUI
Association planteur et maraîchère	28	8	Reboisement; l'agriculture	

10.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Le partenariat est celui de la croix rouge et Medicas d'almendo intervenant dans le cadre de la santé.

10.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières et de l'élevage ne couvrent pas tous les besoins alimentaires des familles du village. Le village aspire à réaliser et mettre en valeur l'aménagement d'un PPM afin de permettre à la majorité des femmes de couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de leur autonomisation au sein du village.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

10.7. APERÇU SUR LE SITE

10.7.1. Localisation et activités pratiquées

10.7.1.1. *Localisation*

Le terrain (site) de Dambala devant faire l'objet d'aménagement d'un PPM.

10.7.1.2. *Activités pratiquées*

Présentement, le site ne fait l'objet d'aucune forme d'exploitation. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et par l'absence de trace d'activités lors des visites sur le terrain.

10.7.2. Topographie et Sol

Le site présente une allure plate dans l'ensemble avec un sol de type sablo limoneux

2.13.10. L'alimentation en eau

La source d'eau pour l'arrosage est souterraine

10.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

La plupart des femmes du village pratiquent l'activité maraîchère, mais elles sont limitées par rapport à l'accès aux terres, au type d'organisation et d'exploitation viable.

10.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)

Les spéculations cultivées par ordre d'importance sont : l'échalote, le gombo, l'oignon, l'aubergine, le chou pomme, la pomme de terre, niébé feuille, carotte, concombre, courge, pastèque ...

10.8.2. Les techniques culturales

Les pratiques utilisées pour la production de légumes ne respectent pas les normes vulgarisées (préparation de la parcelle /planches, planage, installation de pépinières, repiquage, contrôle des ennemis de la culture, choix et utilisation des produits phytosanitaires, fertilisation du sol, etc.). Ce qui explique beaucoup de pertes.

10.8.3. Modes d'exploitation

Les modes d'exploitation revêtent deux formes :

- communautaire/villageoise ;
- privée

10.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires sont à l'état informel. Elles se procurent individuellement et librement les intrants agricoles (semences et engrais) et selon leur pouvoir d'achat.

10.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

La source d'eau est souterraine et l'irrigation se fait à partir du puits.

10.9. LES PARTENAIRES

Il en existe pour les intrants agricoles, mais les relations ne sont pas durables.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelmané, République du Mali

10.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de quatre (4) ordres :

- les contraintes liées à la conception du système d'arrosage : l'incidence liée à ces contraintes est la perception de la pénibilité de l'exhaure et le stockage de l'eau.
- les Contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des espèces, absence d'assolement et rotation, méconnaissance de dose d'arrosage, etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par des interventions non concertées occasionnant l'insuffisance de facteurs financiers (intrants et équipements) et le manque de gestion (non maîtrise des aspects économiques et financiers liés à la production et à la commercialisation),
- les contraintes liées d'une part au climat (*phénomène de vent provoquant des accidents divers sur les plantes*) et d'autre part aux ennemis des cultures (*pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte*) et la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

10.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Les femmes ne pratiquant pas l'activité de maraîchage et soumises à la problématique d'accès aux terres apparaissent très sensibles à la création de conditions d'une activité maraîchère.

Du point de vue des groupes de femmes concernées, l'aménagement d'un PPM devrait emporter un vif succès au niveau de tous les ménages du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

- palliant les insuffisances liées à l'eau et l'arrosage
- permettant l'utilisation de techniques améliorées d'exploitation maraîchère (bonnes pratiques d'amélioration du sol, d'assolement et rotation, de multiplication et d'entretien des plantes, de récolte) car d'avantages de conditions seront plus réunies pour le développement de l'activité,
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures).

Le lien entre l'aménagement d'un PPM « *in situ* » et le développement de l'activité maraîchère est donc largement appréhendé par les femmes et constitue un argument de poids pour la promotion des AGR.

10.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au site PPM en particulier tendent vers la réussite de l'aménagement. Une grande motivation des villages a été constatée lors des études.

10.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

La mise en valeur du PPM change également le rapport dans les ménages avec, en filigrane, plus d'autonomie des femmes en termes d'alimentation/nutrition et de revenus.

10.13.1. Solutions stratégiques

En pratique, le succès dépendra essentiellement de la capacité à ajuster la forme d'exploitation du périmètre (PPM) en fonction des objectifs et résultats attendus de l'aménagement et confirmés par l'ensemble des femmes (couches vulnérables). Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin.

On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 66) susciter et maintenir l'adhésion
 - 67) provoquer une demande forte et rapide autour des activités de maraîchage ;
- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 68) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner)
 - 69) condition d'attribution et d'exploitation du périmètre par les exploitantes potentielles
 - 70) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitantes pour le respect des dispositions de préservation du site ;

10.13.2. Solutions techniques

Les femmes bénéficiaires ont souligné un besoin d'appui technique pour l'exploitation et la gestion du PPM.

Pour être menée efficacement, cet appui technique s'articulera autour des axes suivants:

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour accroître le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitantes et la gestion de l'aménagement :

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale du PPM, à travers :

- 71) l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;
- 72) l'amélioration de gestion de l'eau et des techniques culturales,
- 73) l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes.

- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :
 - 1) le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.
 - 2) les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

XI. VILLAGE DE BASSARA

11.1. PRESENTATION

Le village de Bassara relève de la commune rurale de Diokely et se trouve à 15 km de celle-ci. L'habitat est dispersé en trois (03) hameaux : Madina ; Fanssama ; kola. Il est limité à l'est par le village de Kéniebafing (7 km) ; à l'Ouest par le village de Diakaba (8km) ; au Nord par le village de Kaba ; au sud par le village de Madina (400 m).

11.2. HISTORIQUE

Le village de Bassara fut fonde il y a à peu près 60 ans par les Sangaré et les Samboura, car la localité était favorable à l'agriculture

11.3. POPULATION

11.3.1. Démographie et migration

Le village de Bassara compte environ 470 habitants .S'agissant du phénomène de migration, ce sont des jeunes de 15 à 30 ans qui vont fréquemment en exode à la recherche du bien-être. La destination est vers les sites d'orpaillage sont : Sénégal et le Mali. En 2016, environ 20 personnes ont quitté le village pour l'exode.

11.3.2. Us et coutumes

Le village de Bassara ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces. Les interdits sont ceux de l'islam ; les marchés fréquentés sont : Bakourou (Dimanche) et Diokely (jeudi).

11.3.3. Climat social

Dans le village de Bassara, la chefferie est organisée et acceptée par la population. L'ethnie dominante est le Malinke qui cohabite en harmonie avec les Peulh, bambara .L'unité de religion qu'est l'islam permet l'attente autour des questions sociales comme le mariage et d'autres cérémonies villageoises.

11.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

11.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Bassara sont l'agriculture (sorgho, maïs, arachide, Niébé, Petit mil, dah), l'élevage (bovins 200, ovins, caprins 100, équins 2, ânes 50), la cueillette des produits (pain de singe, jujube), le petit commerce de produits cosmétiques, l'artisanat et les métiers : menuiserie bois, couture, maçonnerie, confection de briques.

Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de consolider la sécurité alimentaire. Les spéculations les plus cultivées sont : la laitue, la carotte, la tomate, la pomme, gombo, Aubergine, Piment, Betterave, Patake.

11.4.2. Infrastructures de base

Tableau 5 : Les réalisations communautaires existantes dans le village de Bassara sont constituées de puits traditionnels.

Désignation	Nombre total	Nombre Fonctionnel	Durée fonctionnalité
Puits traditionnels	23	23	Toute l'année

11.4.3. Organisations existantes

Tableau 6 : A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 03 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :

Nom de l'organisation	Nombre		Activités	Fonctionnalité
	H	F		
Association de la jeunesse	36		Activité agricole	NON
Groupe Benkadi		45	Activité sportif	OUI
Association des jeunes filles		22	Travaux collectifs	OUI
Association baptême		26	Travaux collectifs	OUI
Association Benkadi		15	Activité pour la fête	OUI

11.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

PDIAM (programme de développement intégré en Amont du barrage de Manantali) est l'unique partenaire du village qui s'occupe de la construction du seuil.

11.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières et de l'élevage ne couvrent pas tous les besoins alimentaires des familles du village. Le village aspire à réaliser et mettre en valeur l'aménagement d'un PPM afin de permettre à la majorité des femmes de couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de leur autonomisation au sein du village.

11.7. APERÇU SUR LE SITE

11.7.1. Localisation et activités pratiquées

11.7.1.1. *Localisation*

Le terrain (site) de Famafélé devant faire l'objet d'aménagement d'un PPM.

11.7.1.2. *Activités pratiquées*

Présentement, le site ne fait l'objet d'aucune forme d'exploitation. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et par l'absence de trace d'activités lors des visites sur le terrain.

11.7.2. Topographie et Sol

Le site présente une allure plate dans l'ensemble avec un sol de type sablo limoneux

2.13.11. L'alimentation en eau

La source d'eau pour l'arrosage est souterraine

11.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

La plupart des femmes du village pratiquent l'activité maraîchère, mais elles sont limitées par rapport à l'accès aux terres et à type d'organisation viable.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

11.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)

Les spéculations cultivées par ordre d'importance sont : l'échalote, le gombo, l'oignon, l'aubergine, le chou pomme, la pomme de terre, niébé feuille, carotte, concombre, courge, pastèque ...

11.8.2. Les techniques culturales

Les pratiques utilisées pour la production de légumes ne respectent pas les normes vulgarisées (préparation de la parcelle /planches, planage, installation de pépinières, repiquage, contrôle des ennemis de la culture, choix et utilisation des produits phytosanitaires, fertilisation du sol, etc.). Ce qui explique beaucoup de pertes.

11.8.3. Modes d'exploitation

Les modes d'exploitation revêtent deux formes:

- communautaire/villageoise;
- privée

11.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires sont à l'état informel. Elles se procurent individuellement et librement les intrants agricoles (semences et engrais) et selon leur pouvoir d'achat.

11.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

La source d'eau est souterraine et l'irrigation se fait à partir du puits.

11.9. LES PARTENAIRES

Il en existe pour les intrants agricoles, mais les relations ne sont pas durables.

11.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de quatre (4) ordres :

- les contraintes liées à la conception du système d'arrosage : l'incidence liée à ces contraintes est la perception de la pénibilité de l'exhaure et le stockage de l'eau.
- les Contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des espèces, absence d'assolement et rotation, méconnaissance de dose d'arrosage, etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par des interventions non concertées occasionnant l'insuffisance de facteurs financiers (intrants et équipements) et le manque de gestion (non maîtrise des aspects économiques et financiers liés à la production et à la commercialisation),
- les contraintes liées d'une part au climat (*phénomène de vent provoquant des accidents divers sur les plantes*) et d'autre part aux ennemis des cultures (*pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte*) et la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

11.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Les femmes ne pratiquant pas l'activité de maraîchage et soumises à la problématique d'accès aux terres apparaissent très sensibles à la création de conditions d'une activité maraîchère. Du point de vue des groupes de femmes concernées, l'aménagement d'un PPM devrait emporter un vif succès au niveau de tous les ménages du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

- palliant les insuffisances liées à l'eau et l'arrosage ;
- permettant l'utilisation de techniques améliorées d'exploitation maraîchère (bonnes pratiques d'amélioration du sol, d'assolement et rotation, de multiplication et d'entretien des plantes, de récolte) car d'avantages de conditions seront plus réunies pour le développement de l'activité,
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures).

Le lien entre l'aménagement d'un PPM « *in situ* » et le développement de l'activité maraîchère est donc largement appréhendé par les femmes et constitue un argument de poids pour la promotion des AGR.

11.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au site PPM en particulier tendent vers la réussite de l'aménagement. Une grande motivation des villages a été constatée lors des études.

11.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

La mise en valeur du PPM change également le rapport dans les ménages avec, en filigrane, plus d'autonomie des femmes en termes d'alimentation/nutrition et de revenus.

11.13.1. Solutions stratégiques

En pratique, le succès dépendra essentiellement de la capacité à ajuster la forme d'exploitation du périmètre (PPM) en fonction des objectifs et résultats attendus de l'aménagement et confirmés par l'ensemble des femmes (couches vulnérables). Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin. On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 3) susciter et maintenir l'adhésion
 - 4) provoquer une demande forte et rapide autour des activités de maraîchage ;
- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.

- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 5) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner) ;
 - 6) condition d'attribution et d'exploitation du périmètre par les exploitantes potentielles ;
 - 7) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitantes pour le respect des dispositions de préservation du site.

11.13.2. Solutions techniques

Les femmes bénéficiaires ont souligné un besoin d'appui technique pour l'exploitation et la gestion du PPM.

Pour être menée efficacement, cet appui technique s'articulera autour des axes suivants:

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour accroître le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitantes et la gestion de l'aménagement :

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale du PPM, à travers :
 - 8) l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;
 - 9) l'amélioration de gestion de l'eau et des techniques culturelles,
 - 10) l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes
- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :
 - 11) le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.
 - 12) les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

XII. VILLAGE DE NIANTASO

12.1. PRESENTATION

Le village de Niantaso relève de la commune rurale de Niantaso et se trouve à 1,230 km de celle-ci. L'habitat est dispersé en hameaux : Diakafe ; Kouroukofé1, Linguekoti ; Dalama ; Sibikili ; Dianana ; Batoya ; Sikimimiba ; Djilingue ; Toumouto et Sosoribougou. Il est limité à l'Est par le village de Fangoawoura ; au Sud par le village de Bogota ; à l'Ouest par le village de Manantali et au Nord par le village de Salaké.

12.2. HISTORIQUE

Le village de Niantasso serait créé en 1880 par Fabourama Dembélé à la recherche de terre pour l'agriculture et l'élevage. Il venait de Garta.

12.3. POPULATION

12.3.1. Démographie et migration

Le village compte une population de 5130 habitants soit 2542 hommes et 2588 femmes S'agissant du phénomène de migration (ce sont des hommes de 18 à 30 ans) qui vont fréquemment en exode à la recherche du bien-être. Le dernier départ pour l'exode a concerné 30 personnes vers L'Afrique centrale et L'Europe.

12.3.2. Us et coutumes

Le village de Niantasso ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces. Il existe des lieux sacrés : Douriba et Djikoumbala. Les jours de marché sont vendredi et mercredi et les marchés fréquentés sont : Kobri (jeudi) et Kokounta (Dimanche)

12.3.3. Climat social

Dans le village de Niantasso, il y'a une cohésion au sein des organisations. L"ethnie dominante est le Malinké suivi du peulh ; bambara ; soninké et bozo qui cohabitent en harmonie. Les décisions sont prises par l'actuel chef de village : Diadie Dembélé avec ses conseillers : Balaké Dembélé ; Sambou Dembélé ; Famakan Dembélé ; Niama Dembélé ; Daouda Traore et les notables comme Diadie Dembélé chef du village.

12.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

12.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Niantasso sont l'agriculture (sorgho, maïs, arachide, Niébé, Petit mil, pois de terre), l'élevage (bovins 1200, ovins 700, caprins 1000, équins 2 et ânes 100), la cueillette des produits (pain de singe, jujube), le petit commerce de produits cosmétiques, l'artisanat et les métiers : menuiserie bois, couture, maçonnerie, confection de briques.

Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de de consolider la sécurité alimentaire. Les spéculations les plus cultivées sont : la laitue, la carotte, la tomate, la pomme de terre. Tomate, Gombo, Aubergine, Piment, Betterave, Patate

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

12.4.2. Infrastructures de base

Tableau 7 : Les réalisations communautaires existantes dans le village de Niantasso sont constituées dans le tableau ci-après :

Désignation	Nombre	Fonctionnalité
Ecole primaire et second cycle	1	X
Dispensaire	1	X
mairie	1	X
Forage	5	01 Une seule
marché	1	X
Terrain de foot ball	1	X
Bafond	1	X

12.4.3. Organisations existantes

A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 03 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :

Nom de l'organisation	Nombre		Activités
	H	F	
Coopérative des femmes productrices de riz	0	99	riziculture
Sinisiki producteur de maïs	47	7	Culture céréalière
Coopérative des coton cultures	100	50	Culture de coton

12.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Après le service technique, on note comme partenaire le PASSA pour l'embouche et le Corps de la paix pour l'assainissement.

12.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières et de l'élevage ne couvrent pas tous les besoins alimentaires des familles du village. Le village aspire à réaliser et mettre en valeur l'aménagement d'un PPM afin de permettre à la majorité des femmes de couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de leur autonomisation au sein du village.

12.7. APERÇU SUR LE SITE

12.7.1. Localisation et activités pratiquées

12.7.1.1. *Localisation*

Le terrain (site) de Batidji devant faire l'objet d'aménagement d'un PPM « Bakamaya ».

12.7.1.2. *Activités pratiquées*

Présentement, le site ne fait l'objet d'aucune forme d'exploitation. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et par l'absence de trace d'activités lors des visites sur le terrain.

12.7.2. Topographie et Sol

Le site présente une allure plate dans l'ensemble avec un sol de type sablo limoneux

12.7.3. L'eau

La source d'eau pour l'arrosage est souterraine

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

12.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

La plupart des femmes du village pratiquent l'activité maraîchère, mais elles sont limitées par rapport à l'accès aux terres et à type d'organisation viable.

12.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)

Les spéculations cultivées par ordre d'importance sont : l'échalote, le gombo, l'oignon, l'aubergine, le chou pomme, la pomme de terre, niébé feuille, carotte, concombre, courge, pastèque ...

12.8.2. Les techniques culturales

Les pratiques utilisées pour la production de légumes ne respectent pas les normes vulgarisées (préparation de la parcelle /planches, planage, installation de pépinières, repiquage, contrôle des ennemis de la culture, choix et utilisation des produits phytosanitaires, fertilisation du sol, etc.). Ce qui explique beaucoup de pertes.

12.8.3. Modes d'exploitation

Les modes d'exploitation revêtent deux formes:

- communautaire/villageoise ;
- privée.

12.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires sont à l'état informel. Elles se procurent individuellement et librement les intrants agricoles (semences et engrains) et selon leur pouvoir d'achat.

12.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

La source d'eau est souterraine et l'irrigation se fait à partir du puits.

12.9. LES PARTENAIRES

Il en existe pour les intrants agricoles, mais les relations ne sont pas durables.

12.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de quatre (4) ordres :

- les contraintes liées à la conception du système d'arrosage : l'incidence liée à ces contraintes est la perception de la pénibilité de l'exhaure et le stockage de l'eau.
- les Contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des espèces, absence d'assolement et rotation, méconnaissance de dose d'arrosage, etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par des interventions non concertées occasionnant l'insuffisance de facteurs financiers (intrants et équipements) et le manque de gestion (non maîtrise des aspects économiques et financiers liés à la production et à la commercialisation),

- les contraintes liées d'une part au climat (*phénomène de vent provoquant des accidents divers sur les plantes*) et d'autre part aux ennemis des cultures (*pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte*) et la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

12.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Les femmes ne pratiquant pas l'activité de maraîchage et soumises à la problématique d'accès aux terres apparaissent très sensibles à la création de conditions d'une activité maraîchère.

Du point de vue des groupes de femmes concernées, l'aménagement d'un PPM devrait emporter un vif succès au niveau de tous les ménages du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

- palliant les insuffisances liées à l'eau et l'arrosage ;
- permettant l'utilisation de techniques améliorées d'exploitation maraîchère (bonnes pratiques ; d'amélioration du sol, d'assolement et rotation, de multiplication et d'entretien des plantes, de récolte) car d'avantages de conditions seront plus réunies pour le développement de l'activité,
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures).

Le lien entre l'aménagement d'un PPM « *in situ* » et le développement de l'activité maraîchère est donc largement appréhendé par les femmes et constitue un argument de poids pour la promotion des AGR.

12.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au site PPM en particulier tendent vers la réussite de l'aménagement. Une grande motivation des villages a été constatée lors des études.

12.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

12.13.1. Objectifs et résultats attendus

La mise en valeur du PPM change également le rapport dans les ménages avec, en filigrane, plus d'autonomie des femmes en termes d'alimentation/nutrition et de revenus.

12.13.2. Solutions stratégiques

En pratique, le succès dépendra essentiellement de la capacité à ajuster la forme d'exploitation du périmètre (PPM) en fonction des objectifs et résultats attendus de l'aménagement et confirmés par l'ensemble des femmes (couches vulnérables). Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin.

On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 13) susciter et maintenir l'adhésion
 - 14) provoquer une demande forte et rapide autour des activités de maraîchage ;
- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 15) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner)
 - 16) condition d'attribution et d'exploitation du périmètre par les exploitantes potentielles
 - 17) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitantes pour le respect des dispositions de préservation du site ;

12.13.3. Solutions techniques

Les femmes bénéficiaires ont souligné un besoin d'appui technique pour l'exploitation et la gestion du PPM.

Pour être menée efficacement, cet appui technique s'articulera autour des axes suivants :

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour accroître le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitantes et la gestion de l'aménagement :

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale du PPM, à travers :
 - 18) l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;
 - 19) l'amélioration de gestion de l'eau et des techniques culturales ;
 - 20) l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes.

- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :

- 21) le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles ;
- 22) les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

XIII. VILLAGE DE DIBATOUMANIYA

13.1. PRESENTATION

Le village de Dibatoumaniya relève de la commune rurale de Bafoulabe et se trouve à 28 km de celle-ci. Il est reparti en 5 quartiers : Galoukato ; Sigikoura ; Sigi Koro ; Quinjanya avec un hameau de culture : Sankafara .Il est limité à l'est par le village de Farako ; à l'ouest par le village de Djikoye, au sud par le village de Tikokan ; au nord le village de Kondjiri.

13.2. HISTORIQUE

Le village est fondé par Diba Nomogo

13.3. POPULATION

13.3.1. Démographie et migration

Le village est réparti entre 50 familles. S'agissant du phénomène de migration (ce sont des hommes de 17 à 19 ans et des femmes de 17 à 19 ans qui vont fréquemment en exode à la recherche du bien-être vers l'Europe et une partie de l'Afrique..

13.3.2. Us et coutumes

Le village de Dibatoumania ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces. Pas d'interdits sociaux et pas de lieux sacrés.

13.3.3. Climat social

Dans le village de **Dibatoumania**, la chefferie est organisée et acceptée par la population. L'ethnie dominante est le Khasonké qui cohabite en harmonie avec l'ensemble du village .L'unité de religion qu'est l'islam permet l'attente autour des questions sociales comme le mariage et d'autres cérémonies villageoises. Le chef de village actuel : Makan Diakite est au centre de toutes les décisions en accord avec ses conseillers: Daouda Danfaga ; Mamady Diakité ; Sekou Sidibé ; Makan Diakite ; Bandjougou Dabo.

13.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

13.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de **Dibatoumania** sont l'agriculture (sorgho, maïs, arachide, Niébé, Petit mil, dahi), l'élevage (bovins, ovins, équins, volailles), la cueillette des produits (pain de singe, jujube), le petit commerce de produits cosmétiques, l'artisanat et les métiers : menuiserie bois, couture, maçonnerie, confection de briques.

Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de consolider la sécurité alimentaire. Les spéculations les plus cultivées sont : la laitue, la carotte, la tomate, la pomme de terre. Feuilles d'haricot, Gombo, Aubergine, Piment, Betterave, Patate

13.4.2. Infrastructures de base

Tableau 8 : Les réalisations communautaires existantes dans le village de Dibatouumania sont constituées de :

Désignation	Nombre	Fonctionnalité
Ecole primaire	1	OUI
Dispensaire	1	OUI
Second cycle	1	OUI
Puits moderne	2	NON

13.4.3. Organisations existantes

Tableau 9 : A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 03 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :

Nom de l'organisation	Nombre		Activités	Fonctionnalité
	H	F		
Coopérative des femmes productrices de riz	0	99	riziculture	oui
Sinisiki producteur de maïs	47	7	Culture céréalière	oui
Coopérative des coton cultures	100	50	Culture de coton	Oui

13.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Les services techniques existants : de l'éducation et de santé sont les principaux partenaires du village.

13.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières et de l'élevage ne couvrent pas tous les besoins alimentaires des familles du village. Le village aspire à réaliser et mettre en valeur l'aménagement d'un PPM afin de permettre à la majorité des femmes de couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de leur autonomisation au sein du village.

13.7. APERÇU SUR LE SITE

13.7.1. Localisation et activités pratiquées

12.13.3.1. *Localisation*

Le terrain (site) d'Ex bas fond PGIREI devant faire l'objet d'aménagement d'un PPM.

13.7.2. Activités pratiquées

Présentement, le site ne fait l'objet d'aucune forme d'exploitation. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et par l'absence de trace d'activités lors des visites sur le terrain.

13.7.3. Topographie et Sol

Le site présente une allure plate dans l'ensemble avec un sol de type sablo limoneux

13.7.4. L'eau

La source d'eau pour l'arrosage est souterraine

13.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

La plupart des femmes du village pratiquent l'activité maraîchère, mais elles sont limitées par

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

rapport à l'accès aux terres et à type d'organisation viable.

13.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)

Les spéculations cultivées par ordre d'importance sont : l'échalote, le gombo, l'oignon, l'aubergine, le chou pomme, la pomme de terre, niébé feuille, carotte, concombre, courge, pastèque ...

13.8.2. Les techniques culturales

Les pratiques utilisées pour la production de légumes ne respectent pas les normes vulgarisées (préparation de la parcelle /planches, planage, installation de pépinières, repiquage, contrôle des ennemis de la culture, choix et utilisation des produits phytosanitaires, fertilisation du sol, etc.). Ce qui explique beaucoup de pertes.

13.8.3. Modes d'exploitation

Les modes d'exploitation revêtent deux formes:

- communautaire/villageoise;
- privée

13.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires sont à l'état informel. Elles se procurent individuellement et librement les intrants agricoles (semences et engrais) et selon leur pouvoir d'achat.

13.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

La source d'eau est souterraine et l'irrigation se fait à partir du puits.

13.9. LES PARTENAIRES

Il en existe pour les intrants agricoles, mais les relations ne sont pas durables.

13.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, sont de quatre (4) ordres :

- les contraintes liées à la conception du système d'arrosage : l'incidence liée à ces contraintes est la perception de la pénibilité de l'exhaure et le stockage de l'eau.
- les Contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des espèces, absence d'assolement et rotation, méconnaissance de dose d'arrosage, etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par des interventions non concertées occasionnant l'insuffisance de facteurs financiers (intrants et équipements) et le manque de gestion (non maîtrise des aspects économiques et financiers liés à la production et à la commercialisation),
- les contraintes liées d'une part au climat (*phénomène de vent provoquant des accidents divers sur les plantes*) et d'autre part aux ennemis des cultures (*pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte*) et la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

13.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Les femmes ne pratiquant pas l'activité de maraîchage et soumises à la problématique d'accès aux terres apparaissent très sensibles à la création de conditions d'une activité maraîchère.

Du point de vue des groupes de femmes concernées, l'aménagement d'un PPM devrait emporter un vif succès au niveau de tous les ménages du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

- palliant les insuffisances liées à l'eau et l'arrosage
- permettant l'utilisation de techniques améliorées d'exploitation maraîchère (bonnes pratiques d'amélioration du sol, d'assolement et rotation, de multiplication et d'entretien des plantes, de récolte) car d'avantages de conditions seront plus réunies pour le développement de l'activité,
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures).

Le lien entre l'aménagement d'un PPM « in situ » et le développement de l'activité maraîchère est donc largement appréhendé par les femmes et constitue un argument de poids pour la promotion des AGR.

13.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au site PPM en particulier tendent vers la réussite de l'aménagement. Une grande motivation des villages a été constatée lors des études.

13.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

13.13.1. Objectifs et résultats attendus

La mise en valeur du PPM change également le rapport dans les ménages avec, en filigrane, plus d'autonomie des femmes en termes d'alimentation/nutrition et de revenus.

13.13.2. Solutions stratégiques

En pratique, le succès dépendra essentiellement de la capacité à ajuster la forme d'exploitation du périmètre (PPM) en fonction des objectifs et résultats attendus de l'aménagement et confirmés par l'ensemble des femmes (couches vulnérables). Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin.

On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 23) susciter et maintenir l'adhésion
 - 24) provoquer une demande forte et rapide autour des activités de maraîchage ;
- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;

- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 25) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner)
 - 26) condition d'attribution et d'exploitation du périmètre par les exploitantes potentielles
 - 27) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitantes pour le respect des dispositions de préservation du site ;

13.13.3. Solutions techniques

Les femmes bénéficiaires ont souligné un besoin d'appui technique pour l'exploitation et la gestion du PPM.

Pour être menée efficacement, cet appui technique s'articulera autour des axes suivants:

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour accroître le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitantes et la gestion de l'aménagement :

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale du PPM, à travers :
 - l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;
 - l'amélioration de gestion de l'eau et des techniques culturales,
 - l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes
- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :
 - le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.
 - les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

XIV. VILLAGE DE BAFOULABE (MODIFARA)

14.1. PRESENTATION

Le village de Bafoulabé relève de la commune rurale de Bafoulabé et se trouve à 3,440 km de celle-ci. L'habitat est reparti en 3 quartiers : Wassoulou ; Kalabiene ; Revignane et dispersé en 2 hameaux : Mandela ; Djewourou. . Il est limité à l'est par le village de Tintila ; à l'ouest par le village de Gamboubou ; au sud par le village de Mahina et au nord par le village de Nambalaya.

14.2. HISTORIQUE

Bafoulabé est créé en 1874 par Sambougouba Sissoko venant de SoyeDabo.

14.3. POPULATION

14.3.1. Démographie et migration

Le village/ville de Bafoulabé compte une population de 19 766 soit 9 824 hommes et 9 942 Femmes S'agissant du phénomène de migration, ce sont le groupe d'âge de 16 à 49 ans qui vont fréquemment en exode à la recherche du bien-être principalement vers Kéniéba. .

14.3.2. Us et coutumes

Le village/ville de Bafoulabé ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces. Le lundi est réservé comme journée de marche de Bafoulabé et les marchés fréquentés sont : Mahina (tous les jours) et Bafoulabé (tous les jours). La religion pratiquée est l'islam.

14.3.3. Climat social

Dans le village/ville de Bafoulabé la chefferie administrative est stable, et celle traditionnelle est organisée et acceptée par la population. Il existe une grande diversité ethnique, mais vivant ensemble en parfaite harmonie. L'ethnie dominante est le khasonké suivi du malinké, du peulh et du bambara

Le chef de village actuel : Kibily Diallo avec ses conseillers délèguent la prise des décisions aux responsables d'organisations qui sont également les personnes influentes du village.

14.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

14.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Bafoulabé sont l'agriculture (sorgho, maïs, arachide, Niébé, Petit mil), l'élevage (bovins, ovins, équins, caprins), la cueillette des produits (pain de singe, jujube), le petit commerce de produits cosmétiques, l'artisanat et les métiers : menuiserie bois, couture, maçonnerie, confection de briques.

Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de consolider la sécurité alimentaire. Les spéculations les plus cultivées sont : la laitue, la carotte, la tomate, la pomme de terre. Feuilles d'haricot, Gombo, Aubergine, Piment, Betterave, Patate

14.4.2. Infrastructures de base

Tableau 10 : Les réalisations communautaires existantes dans le village de Bafoulabé sont indiquées dans le tableau ci-après :

Désignation	Nombre	Fonctionnalité
Ecole primaire et second cycle	1	oui
Dispensaire	2	2
Adduction d'eau	1	oui
Pompe manuelle	5	0

14.4.3. Organisations existantes

Tableau 11 : A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 03 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :

Nom de l'organisation	Nombre		Activités
	H	F	
coopérative	46	20	Maraichage
Association Benkadi	14	36	maraichage
N'geleni	0	40	Maraichage

14.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Tableau 12 : Les partenaires au développement du village sont dans le tableau suivant :

Nom de l'organisation	Domaines d'activités
Reseaux	Agriculture
RIKAK	canalisation
ADRS	Aménagement

14.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières et de l'élevage ne couvrent pas tous les besoins alimentaires des familles du village. Le village aspire à réaliser et mettre en valeur l'aménagement d'un PPM afin de permettre à la majorité des femmes de couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de leur autonomisation au sein du village.

14.7. APERÇU SUR LE SITE

14.7.1. Localisation et activités pratiquées

14.7.1.1. *Localisation*

Le terrain (site) de Modifara devant faire l'objet d'aménagement d'un PPM.

14.7.1.2. *Activités pratiquées*

Présentement, le site ne fait l'objet d'aucune forme d'exploitation. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et par l'absence de trace d'activités lors des visites sur le terrain.

14.7.2. Topographie et Sol

Le site présente une allure plate dans l'ensemble avec un sol de type sablo limoneux

14.7.3. L'eau

La source d'eau pour l'arrosage est souterraine

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

14.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

La plupart des femmes du village pratiquent l'activité maraîchère, mais elles sont limitées par rapport à l'accès aux terres et à type d'organisation viable.

14.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)

Les spéculations cultivées par ordre d'importance sont : l'échalote, le gombo, l'oignon, l'aubergine, le chou pomme, la pomme de terre, niébé feuille, carotte, concombre, courge, pastèque ...

14.8.2. Les techniques culturales

Les pratiques utilisées pour la production de légumes ne respectent pas les normes vulgarisées (préparation de la parcelle /planches, planage, installation de pépinières, repiquage, contrôle des ennemis de la culture, choix et utilisation des produits phytosanitaires, fertilisation du sol, etc.). Ce qui explique beaucoup de pertes.

14.8.3. Modes d'exploitation

Les modes d'exploitation revêtent deux formes:

- communautaire/villageoise;
- privée

14.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires sont à l'état informel. Elles se procurent individuellement et librement les intrants agricoles (semences et engrains) et selon leur pouvoir d'achat.

14.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

La source d'eau est souterraine et l'irrigation se fait à partir du puits.

14.9. LES PARTENAIRES

Il en existe pour les intrants agricoles, mais les relations ne sont pas durables.

14.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, sont de quatre (4) ordres :

- les contraintes liées à la conception du système d'arrosage : l'incidence liée à ces contraintes est la perception de la pénibilité de l'exhaure et le stockage de l'eau.
- les Contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des espèces, absence d'assolement et rotation, méconnaissance de dose d'arrosage, etc...);
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par des interventions non concertées occasionnant l'insuffisance de facteurs financiers (intrants et équipements) et le manque de gestion (non maîtrise des aspects économiques et financiers liés à la production et à la commercialisation),
- les contraintes liées d'une part au climat (phénomène de vent provoquant des accidents divers sur les plantes) et d'autre part aux ennemis des cultures (pathologies liées à des

insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte) et la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

14.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Les femmes ne pratiquant pas l'activité de maraîchage et soumises à la problématique d'accès aux terres apparaissent très sensibles à la création de conditions d'une activité maraîchère.

Du point de vue des groupes de femmes concernées, l'aménagement d'un PPM devrait emporter un vif succès au niveau de tous les ménages du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

- palliant les insuffisances liées à l'eau et l'arrosage
- permettant l'utilisation de techniques améliorées d'exploitation maraîchère (bonnes pratiques d'amélioration du sol, d'assolement et rotation, de multiplication et d'entretien des plantes, de récolte) car d'avantages de conditions seront plus réunies pour le développement de l'activité,
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures)

Le lien entre l'aménagement d'un PPM « *in situ* » et le développement de l'activité maraîchère est donc largement appréhendé par les femmes et constitue un argument de poids pour la promotion des AGR.

14.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au site PPM en particulier tendent vers la réussite de l'aménagement. Une grande motivation des villages a été constatée lors des études.

14.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

14.13.1. Objectifs et résultats attendus

La mise en valeur du PPM change également le rapport dans les ménages avec, en filigrane, plus d'autonomie des femmes en termes d'alimentation/nutrition et de revenus.

14.13.2. Solutions stratégiques

En pratique, le succès dépendra essentiellement de la capacité à ajuster la forme d'exploitation du périmètre (PPM) en fonction des objectifs et résultats attendus de l'aménagement et confirmés par l'ensemble des femmes (couches vulnérables). Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin.

On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 28) susciter et maintenir l'adhésion
 - 29) provoquer une demande forte et rapide autour des activités de maraîchage ;

- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 30) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner)
 - 31) condition d'attribution et d'exploitation du périmètre par les exploitantes potentielles
 - 32) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitantes pour le respect des dispositions de préservation du site ;

14.13.3. Solutions techniques

Les femmes bénéficiaires ont souligné un besoin d'appui technique pour l'exploitation et la gestion du PPM.

Pour être menée efficacement, cet appui technique s'articulera autour des axes suivants:

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour accroître le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitantes et la gestion de l'aménagement :

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale du PPM, à travers :
 - 33) l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;
 - 34) l'amélioration de gestion de l'eau et des techniques culturelles,
 - 35) l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes
- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :
 - 36) le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.
 - 37) les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation s'elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

XV. VILLAGE DE MAYOKO

15.1. PRESENTATION

Le village de Mayoko relève de la commune rurale de Niambia et se trouve à 18 km à son chef-lieu de la commune Horokoto. L'habitat est dispersé en 4 hameaux. Il est limité au Nord par le village de Woussidje ; au sud par le village de Dongon ; à l'Est par le village de Gounjan, à l'Ouest par le village de Sitakoto.

15.2. HISTORIQUE

Moussa DEMBELE était le fondateur qui est venu de Banaré pour s'installer ; le nom Mayogo est celui d'une (Rivière)

15.3. POPULATION

15.3.1. Démographie et migration

Le village compte une population de 368 habitants dont 168 hommes et 200 femmes dont 200 actifs. S'agissant du phénomène de migration, ce sont des hommes de 15 à 50 ans et des femmes de 30 à 40 ans qui vont fréquemment en exode à la recherche du bien-être.

15.3.2. Us et coutumes

Le village de Mayogo ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces. Il existe une cérémonie qui s'accompagne d'une danse traditionnelle de récolte Le jour de marche est Vendredi et ceux fréquentés sont : Mahina (lundi) et Dialafara (vendredi).la religion est musulmane.

15.3.3. Climat social

Dans le village de Mayoko, la chefferie est organisée et acceptée par la population. La religion qu'est l'islam permet l'attente autour des questions sociales comme le mariage et d'autres cérémonies villageoises. L'éthnie dominante est le malinké suivi du peuhl, bambara

Le chef de village actuel : Fassara Keita assisté de ses conseillers participent à la prise des décisions au sujet de toute initiative concernant la vie du village.

15.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

15.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Mayoko sont l'agriculture (sorgho, maïs, arachide, Niébé, Petit mil), l'élevage (bovins 250, ovins 10, caprins 60, ânes), la cueillette des produits (pain de singe, jujube), le petit commerce de produits cosmétiques, l'artisanat et les métiers : menuiserie bois, couture, maçonnerie, confection de briques.

Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de consolider la sécurité alimentaire. Les spéculations les plus cultivées sont : la laitue, la carotte, la tomate, la pomme de terre. Feuilles d'haricot, Gombo, Aubergine, Piment, Betterave, Patate

15.4.2. Infrastructures de base

Le niveau d'équipement est très faible dans le village. On note l'existence d'un moulin et les sources d'approvisionnement en eau comme : 1 pompe manuelle, 15 puits traditionnels, et 30 mares et marigots non permanents.

15.4.3. Organisations existantes

Tableau 13 : A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 03 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :

Nom de l'organisation	Nombre		Activités
	H	F	
Balimaya thon	40	0	culture
Association Benkadi	0	33+	Maraîchère ; culture
Association jeune dynamique	25	0	Culture sportive
Tueguerei thon	0	14	Activité ; épargne

15.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Tableau 14 : Il existe deux intervenants dans le village :

Nom de l'organisation	Domaines d'activités
CMDT	Matérielle de culture
SocieteyiriwaS.A	Lampe panneau

15.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières et de l'élevage ne couvrent pas tous les besoins alimentaires des familles du village. Le village aspire à réaliser et mettre en valeur l'aménagement d'un PPM afin de permettre à la majorité des femmes de couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de leur autonomisation au sein du village.

15.7. APERÇU SUR LE SITE

15.7.1. Localisation et activités pratiquées

15.7.1.1. *Localisation*

Le terrain (site) de **Fara** devant faire l'objet d'aménagement d'un PPM.

15.7.1.2. *Activités pratiquées*

Présentement, le site ne fait l'objet d'aucune forme d'exploitation. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et par l'absence de trace d'activités lors des visites sur le terrain.

15.7.2. Topographie et Sol

Le site présente une allure plate dans l'ensemble avec un sol de type sablo limoneux

15.7.3. L'eau

La source d'eau pour l'arrosage est souterraine

15.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

La plupart des femmes du village pratiquent l'activité maraîchère, mais elles sont limitées par rapport à l'accès aux terres et à type d'organisation viable.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

15.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)

Les spéculations cultivées par ordre d'importance sont : l'échalote, le gombo, l'oignon, l'aubergine, le chou pomme, la pomme de terre, niébé feuille, carotte, concombre, courge, pastèque ...

15.8.2. Les techniques culturales

Les pratiques utilisées pour la production de légumes ne respectent pas les normes vulgarisées (préparation de la parcelle /planches, planage, installation de pépinières, repiquage, contrôle des ennemis de la culture, choix et utilisation des produits phytosanitaires, fertilisation du sol, etc.). Ce qui explique beaucoup de pertes.

15.8.3. Modes d'exploitation

Les modes d'exploitation revêtent deux formes:

- communautaire/villageoise;
- privée

15.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires sont à l'état informel. Elles se procurent individuellement et librement les intrants agricoles (semences et engrais) et selon leur pouvoir d'achat.

15.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

La source d'eau est souterraine et l'irrigation se fait à partir du puits.

15.9. LES PARTENAIRES

Il en existe pour les intrants agricoles, mais les relations ne sont pas durables.

15.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de quatre (4) ordres :

- les contraintes liées à la conception du système d'arrosage : l'incidence liée à ces contraintes est la perception de la pénibilité de l'exhaure et le stockage de l'eau.
- les Contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des espèces, absence d'assolement et rotation, méconnaissance de dose d'arrosage, etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par des interventions non concertées occasionnant l'insuffisance de facteurs financiers (intrants et équipements) et le manque de gestion (non maîtrise des aspects économiques et financiers liés à la production et à la commercialisation),
- les contraintes liées d'une part au climat (*phénomène de vent provoquant des accidents divers sur les plantes*) et d'autre part aux ennemis des cultures (*pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte*) et la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

15.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Les femmes ne pratiquant pas l'activité de maraîchage et soumises à la problématique d'accès aux terres apparaissent très sensibles à la création de conditions d'une activité maraîchère.

Du point de vue des groupes de femmes concernées, l'aménagement d'un PPM devrait emporter un vif succès au niveau de tous les ménages du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

- palliant les insuffisances liées à l'eau et l'arrosage
- permettant l'utilisation de techniques améliorées d'exploitation maraîchère (bonnes pratiques d'amélioration du sol, d'assolement et rotation, de multiplication et d'entretien des plantes, de récolte) car d'avantages de conditions seront plus réunies pour le développement de l'activité,
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures)

Le lien entre l'aménagement d'un PPM « *in situ* » et le développement de l'activité maraîchère est donc largement appréhendé par les femmes et constitue un argument de poids pour la promotion des AGR.

15.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au site PPM en particulier tendent vers la réussite de l'aménagement. Une grande motivation des villages a été constatée lors des études.

15.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

15.13.1. Objectifs et résultats attendus

La mise en valeur du PPM change également le rapport dans les ménages avec, en filigrane, plus d'autonomie des femmes en termes d'alimentation/nutrition et de revenus.

15.13.2. Solutions stratégiques

En pratique, le succès dépendra essentiellement de la capacité à ajuster la forme d'exploitation du périmètre (PPM) en fonction des objectifs et résultats attendus de l'aménagement et confirmés par l'ensemble des femmes (couches vulnérables). Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin.

On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 38) susciter et maintenir l'adhésion
 - 39) provoquer une demande forte et rapide autour des activités de maraîchage ;
- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;

- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner)
 - condition d'attribution et d'exploitation du périmètre par les exploitantes potentielles
 - enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitantes pour le respect des dispositions de préservation du site ;

15.13.3. Solutions techniques

Les femmes bénéficiaires ont souligné un besoin d'appui technique pour l'exploitation et la gestion du PPM.

Pour être menée efficacement, cet appui technique s'articulera autour des axes suivants:

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour accroître le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitantes et la gestion de l'aménagement :

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale du PPM, à travers :
 - l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;
 - l'amélioration de gestion de l'eau et des techniques culturales,
 - l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes
- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :
 - le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.
 - les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

XVI. VILLAGE DE NEGUETABALI

16.1. PRESENTATION

Le village de Néguétabali relève de la commune rurale de Niambia et se trouve à 45 km à son chef-lieu de la commune. L'habitat est dispersé en plusieurs hameaux : Dayele-Wouloujala-Diarela- Foutouba-Dianko Malinké-Dianko Peulhs-KokoMoricita. Il est limité au Nord par le village de Dianko peulhs (3km) ; au sud par les collines, à l'est par le village de Koulijala-diarela et à l'Ouest par le village de Wousseyni.

16.2. HISTORIQUE

Le village a été créée en 1947 par Diougou Dembélé en provenance de Kouloukoulou pour cultiver Le nom du village Néguétabali signifie « fer difficile à soulever ».

16.3. POPULATION

16.3.1. Démographie et migration

Le village compte une population de 2500 habitants dont 1000 hommes et 1500 femmes répartis dans 700 familles/ménages. Les actifs étant évalués à 2000 habitants. S'agissant du phénomène de migration, ce sont des hommes de 18 à 40 ans et des femmes de 30 ans qui vont fréquemment en exode à la recherche du bien-être. En 2016, il y a eu 40 hommes qui ont quitté le village à destination du Sénégal.

16.3.2. Us et coutumes

Le village de Néguétabali ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces. La religion dominante est l'islam, Le jour du marché est vendredi

16.3.3. Climat social

Dans le village de Néguétabali, la chefferie est organisée et acceptée par la population. L'ethnie dominante est le Malinké qui cohabite en harmonie avec les Peulh, bambara et le Khassonké .L'unité de religion qu'est l'islam permet l'attente autour des questions sociales comme le mariage et d'autres cérémonies villageoises. Le chef de village actuel : Fily Dabo entouré des conseillers se mettent d'accord pour la prise des décisions au sujet des questions du village. Ils sont assistés par les responsables qui sont : Sadio SISSOKO(Imam) Dioulaba Sissoko ; Dioncounda Sissoko (Président de la jeunesse) ; Mamoudou Sissoko ; Mamady Sissoko ; Adama Diakité.

16.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

16.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Néguétabali sont l'agriculture (sorgho, maïs, arachide, Niébé, Petit mil), l'élevage (bovins 1000, ovins 2000, caprins 500, équins 1, ânes 200), la cueillette des produits (pain de singe, jujube), le petit commerce de produits cosmétiques, l'artisanat et les métiers : menuiserie bois, couture, maçonnerie, confection de briques.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelmané, République du Mali

Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de consolider la sécurité alimentaire. Les spéculations les plus cultivées sont : la laitue, la carotte, la tomate, la pomme de terre. Feuilles d'haricot, Gombo, Aubergine, Piment, Betterave, Patate.

16.4.2. Infrastructures de base

Tableau 15 : Les réalisations communautaires existantes dans le village de Néguétabali sont :

Désignation	Nombre	Fonctionnalité
Ecole primaire 6eme	1	1
Dispensaire	1	1
Jardin d'enfant	1	1
moulin	1	0

16.4.3. Organisations existantes

Tableau 16 : A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 03 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :

Nom de l'organisation	Nombre		Activités	Fonctionnalité
	H	F		
Association sportive ses jeunes	55		sport	oui
Association des femmes Benkadi	1	200	cultiver	Oui
Association des jeunes	85	15	cultiver	Oui
Coopérative Mais	200	0	Culture de Mais	

16.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Tableau 17 : Les partenaires du village

Nom de l'organisation	Domaines d'activités
MECOS	Matérielle sanitaire
AFRICASLI	Construction du moulin ;
PIDP	Matérielle de courtillage

16.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières et de l'élevage ne couvrent pas tous les besoins alimentaires des familles du village. Le village aspire à réaliser et mettre en valeur l'aménagement d'un PPM afin de permettre à la majorité des femmes de couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de leur autonomisation au sein du village.

16.7. APERÇU SUR LE SITE

16.7.1. Localisation et activités pratiquées

16.7.1.1. Localisation

Le terrain (site) de Fara devant faire l'objet d'aménagement d'un PPM

16.7.1.2. Activités pratiquées

Présentement, le site ne fait l'objet d'aucune forme d'exploitation. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et par l'absence de trace d'activités lors des visites sur le terrain.

16.7.2. Topographie et Sol

Le site présente une allure plate dans l'ensemble avec un sol de type sablo limoneux

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

16.7.3. L'eau

La source d'eau pour l'arrosage est souterraine

16.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

La plupart des femmes du village pratiquent l'activité maraîchère, mais elles sont limitées par rapport à l'accès aux terres et à type d'organisation viable.

16.8.1. Spéculations cultivées (espèces maraîchères)

Les spéculations cultivées par ordre d'importance sont : l'échalote, le gombo, l'oignon, l'aubergine, le chou pomme, la pomme de terre, niébé feuille, carotte, concombre, courge, pastèque ...

16.8.2. Les techniques culturales

Les pratiques utilisées pour la production de légumes ne respectent pas les normes vulgarisées (préparation de la parcelle /planches, planage, installation de pépinières, repiquage, contrôle des ennemis de la culture, choix et utilisation des produits phytosanitaires, fertilisation du sol, etc.). Ce qui explique beaucoup de pertes.

16.8.3. Modes d'exploitation

Les modes d'exploitation revêtent deux formes:

- communautaire/villageoise ;
- privée

16.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires sont à l'état informel. Elles se procurent individuellement et librement les intrants agricoles (semences et engrains) et selon leur pouvoir d'achat.

16.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

La source d'eau est souterraine et l'irrigation se fait à partir du puits.

16.9. LES PARTENAIRES

Il en existe pour les intrants agricoles, mais les relations ne sont pas durables.

16.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de quatre (4) ordres :

- les contraintes liées à la conception du système d'arrosage : l'incidence liée à ces contraintes est la perception de la pénibilité de l'exhaure et le stockage de l'eau.
- les Contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des espèces, absence d'assolement et rotation, méconnaissance de dose d'arrosage, etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par des interventions non concertées occasionnant l'insuffisance de facteurs financiers (intrants et équipements) et le manque de gestion (non maîtrise des aspects économiques et financiers liés à la production et à la commercialisation),

- les contraintes liées d'une part au climat (phénomène de vent provoquant des accidents divers sur les plantes) et d'autre part aux ennemis des cultures (pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte) et la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

16.11. JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT

Les femmes ne pratiquant pas l'activité de maraîchage et soumises à la problématique d'accès aux terres apparaissent très sensibles à la création de conditions d'une activité maraîchère.

Du point de vue des groupes de femmes concernées, l'aménagement d'un PPM devrait emporter un vif succès au niveau de tous les ménages du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

- palliant les insuffisances liées à l'eau et l'arrosage
- permettant l'utilisation de techniques améliorées d'exploitation maraîchère (bonnes pratiques d'amélioration du sol, d'assolement et rotation, de multiplication et d'entretien des plantes, de récolte) car d'avantages de conditions seront plus réunies pour le développement de l'activité,
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures).

Le lien entre l'aménagement d'un PPM « *in situ* » et le développement de l'activité maraîchère est donc largement appréhendé par les femmes et constitue un argument de poids pour la promotion des AGR.

16.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au site PPM en particulier tendent vers la réussite de l'aménagement. Une grande motivation des villages a été constatée lors des études.

16.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

16.13.1. Objectifs et résultats attendus

La mise en valeur du PPM change également le rapport dans les ménages avec, en filigrane, plus d'autonomie des femmes en termes d'alimentation/nutrition et de revenus.

16.13.2. Solutions stratégiques

En pratique, le succès dépendra essentiellement de la capacité à ajuster la forme d'exploitation du périmètre (PPM) en fonction des objectifs et résultats attendus de l'aménagement et confirmés par l'ensemble des femmes (couches vulnérables). Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin.

On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 40) susciter et maintenir l'adhésion
 - 41) provoquer une demande forte et rapide autour des activités de maraîchage ;

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 42) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner)
 - 43) condition d'attribution et d'exploitation du périmètre par les exploitantes potentielles
 - 44) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitantes pour le respect des dispositions de préservation du site ;

16.13.3. Solutions techniques

Les femmes bénéficiaires ont souligné un besoin d'appui technique pour l'exploitation et la gestion du PPM.

Pour être menée efficacement, cet appui technique s'articulera autour des axes suivants:

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour accroître le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitantes et la gestion de l'aménagement :

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale du PPM, à travers :

45) l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;

46) l'amélioration de gestion de l'eau et des techniques culturales,

47) l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes

- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :

48) le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.

49) les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

C. ÉTUDES D'AMÉNAGEMENT ET DE MISE EN VALEUR DES PIV

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yélimané, République du Mali

XVII. VILLAGE DE KABADA

17.1. PRÉSENTATION

Le village de Kabada relève de la commune rurale de Koundian et se trouve à environ à 25 Km de celle-ci.

17.2. HISTORIQUE

Aucune information fournie

17.3. POPULATION

17.3.1. Démographie et migration

La population du village de Kabada est estimée à 656 habitants dont 325 hommes et 331 femmes. S'agissant du phénomène de migration (on estime que de nombreux jeunes quittent chaque année pour l'exode saisonnier ou définitif à destination d'autres pays africains et des zones d'orpaillage de l'intérieur du Mali. La raison évoquée est le manque de revenus au sein du village. D'après la perception villageoise, la tendance du départ des jeunes est stationnaire.

17.3.2. Us et coutumes

Le village de Kabada ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces. Par ailleurs, tout ce qui est interdits en islam l'est ici dans le village. .

17.3.3. Climat social

La chefferie traditionnelle est organisée et acceptée par la population. L'ethnie dominante est le malinké qui cohabite avec les Peulh, Bambara. La langue dominante est le malinké. L'unité de religion qu'est l'islam permet l'attente autour des questions sociales comme le mariage et d'autres cérémonies villageoises.

Les décisions au sein du village sont prises par le chef du village dont l'autorité est forte et ses conseillers qui exercent une influence sur les différents membres du village en matière d'initiative.

17.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

17.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Kabada sont l'agriculture, l'élevage et le petit commerce, la forge, la maçonnerie, la vente de bois et la menuiserie. Les cultures vivrières les plus importantes sont : Sorgho, maïs, riz, Arachide) ; L'élevage (50 bovins, 100 ovins, 70 caprins, 30 ânes). Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de consolider la sécurité alimentaire.

17.4.2. Infrastructures de base

Les réalisations communautaires existantes dans le village de Kabada sont constituées : 3 moulins, 2 PMH, , 1 mosquée.

17.4.3. Organisations existantes

A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe d'autres associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yélimané, République du Mali

17.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Le partenariat que le village de Kabada connaît avec les ONG, programmes et projets est de type ponctuel. Ce sont : PDIAM,

17.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières ne couvrent pas les besoins alimentaires des familles du village. Le village de Kabada aspire à améliorer les conditions de développement de la riziculture dans le bas fond et la maîtrise de son exploitation pour couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de fixer les jeunes dans le village.

17.7. APERÇU SUR LE SITE

17.7.1. Localisation et activités pratiquées

17.7.1.1 Localisation

Le site : « » devant faire l'objet d'aménagement de PIV est situé non loin du village de Kabada

17.7.1.2 Activités pratiquées

Présentement, les activités agricoles recensées au niveau du site indiquent qu'il est régulièrement utilisé actuellement par les populations pour la culture du riz. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et des visites sur le terrain à travers les témoignages : « On a fait des groupements de production avec des tâches collectives. On a fait du riz très important. Chaque exploitation ou chaque famille à sa parcelle. Il y a environ 34 familles. Le village de Bougara, Keniéba, Bagaya exploitent le BF en plus des villageois. D'autres activités se passent : le maraîchage (30 jardiniers) et l'arboriculture (40 producteurs) »

17.7.2. Topographie et Sol

Le site Kabada présente une allure plate et évasée dans l'ensemble avec un sol de type argilo-limoneux à argileux

17.7.3. L'alimentation en eau du site

L'alimentation en eau du site Kabada se fait à partir des eaux de ruissellement en nappes.

17.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

Les populations concernées sont situées dans une même zone géographique constituent les groupes bénéficiaires. Elles sont estimées à 656 habitants pour le seul village de Kabada (sans compter ceux de Bougara, Keniéba, Bagaya), mais dont la couverture des besoins céréaliers et monétaires n'est pas assurée par la production locale.

17.8.1. Spéculations cultivées

Les spéculations cultivées au niveau de site « Kabada » sont le riz et différentes spéculations maraîchères. Les variétés cultivées sont le riz bas fond, le riz Nerica et la variété locale. Les rendements moyens sont de l'ordre de : 1000 kg/ha pour le riz.

17.8.2. Les techniques culturales

La superficie moyenne/producteur est estimée à 0,20 ha et la productivité du travail est faible par manque d'équipement et de maîtrise de techniques culturales. Les calendriers cultureaux ne sont pas respectés, le labour est effectué à la main et à la charrue, pour la plupart le semis se fait à la volée. Il ya très peu d'application de fumure minérale et de fumure organique. Le désherbage est manuel.

17.8.3. Modes d'exploitation

Les ressources du site « Kabada » sont contrôlées par le village de Kabada à qui revient la gestion autonome des terres. Toutefois les terres les règles d'attribution en cours fait que toutes familles possèdent des espaces à exploiter et même celles qui ne sont pas du village. Les modes d'exploitation traditionnelles revêtent deux formes:

- l'emprunt de terre par le producteur sans contrepartie ;
- privée, c'est-à-dire que le producteur exploite sa propre terre, en apportant son travail, ses matériels et assure l'exploitation courante.

17.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires ne pas sont suffisamment organisés autour de la gestion. Ils présentent des faiblesses en lien avec les aspects de l'aménagement et de la mise en valeur du site.

17.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

L'inondation temporaire du site sert la culture du riz et chaque famille possède un espace pour installer des exploitations.

17.9. LES PARTENAIRES

Le partenariat n'existe pas au sujet de l'exploitation du site.

17.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de trois (03) ordres :

- les contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des variétés, non-respect itinéraires techniques etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par le manque de gestion (non maîtrise des aspects administratifs, financier liés à l'exploitation) et l'insuffisance de facteurs de production (intrants et équipements agricoles).
- les contraintes liées d'une part aux ennemis des cultures (pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte) et d'autre part à la cohabitation conflictuelle avec les animaux, les hippopotames en particulier.

17.11. JUSTIFICATION

La mise en valeur du site concerne la plupart des familles du village et s'intègre parfaitement aux activités menées sur les terres de culture sèche. L'intérêt de la population pour l'exploitation du site et de sa complémentarité dans le système de production entre culture exondée et culture

irriguée est une certitude. La quasi-totalité de la population active part en exode pour cause de sous-emplois en saison sèche.

Du point de vue des bénéficiaires, l'aménagement du bas fond devrait sécuriser les activités de production agricole à travers le contrôle totale de l'eau, car il rentabilisera leurs efforts en :

- permettant la disponibilité de l'eau pendant toute l'année et l'utilisation de spéculations diverses et de variétés plus performantes
- permettant l'utilisation de techniques plus productives (bonne préparation du lit de semences, repiquage et application de fumure) car, le site sera plus sécurisé.
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures).

Le lien entre l'aménagement de site «Kabada» et le développement de la riziculture est donc largement appréhendé par le village. .

17.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une augmentation de la production vivrière et des revenus monétaires, en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport au site « Kabada » tendent vers l'aménagement du site en Périmètre irrigué villageois (PIV). Une grande motivation du village a été constatée lors des études.

17.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

L'aménagement et la mise en valeur du site «Kabada» contribuera à la sécurité alimentaire, à consolider les systèmes de production, et à réduire l'exode rural dans le village.

17.13.1. Solutions stratégiques

Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin à savoir : la sécurité alimentaire, la consolidation des systèmes de production, la réduction de l'exode rural. On retient les points suivants :

- La mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 1) susciter et maintenir l'adhésion
 - 2) provoquer une demande forte et rapide autour des activités au niveau du site;
- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.Ceci passe par : 1) l'évaluation des besoins et identification des priorités, 2) la mise en place d'organe de gestion, 3) la mise au point d'un plan d'action, 4) l'identification des ressources internes et externes nécessaires à la mise en œuvre de plan d'action. ;
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 1) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner)
 - 2) condition d'attribution et d'exploitation des parcelles par les exploitants potentiels

3) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitants pour le respect des dispositions de préservation du site, notamment contre l'érosion, la pollution, la disparition de la diversité de la flore;

Il faut noter que la loi confère à la commune la responsabilité d'élaborer le plan d'occupation et les opérations d'aménagement de l'espace communal en cohérence avec le cercle.

17.13.2. Solutions techniques

Par rapport aux activités pratiquées

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour atteindre le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitants et la gestion de l'aménagement:

- la détermination des objectifs d'une structure coopérative est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale de l'aménagement (gestion de l'eau et l'ouvrage, exploitation) à travers :

4) l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations (canaux d'irrigation, groupe motopompe, matériels agricoles;

5) l'amélioration de la gestion de l'eau et des techniques culturales,

6) l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes

- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :

7) le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.

8) les exploitants des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

XVIII. VILLAGE DE BADOUMBE

18.1. PRÉSENTATION

Le village de Badoumbé relève de la commune rurale de Oualia et se trouve à 5 Km du village de Badoumbé. L'habitat est regroupé.

18.2. HISTORIQUE

Aucune information fournie



Photo 1 : Entretien à Badoumbé

18.3. POPULATION

18.3.1. Démographie et migration

La population du village de Badoumbé est estimée à 1093 habitants dont 750 hommes et 352 femmes. S'agissant du phénomène de migration (on estime que de nombreux jeunes quittent chaque année pour l'exode saisonnier ou définitif à destination d'autres pays africains et l'Europe. La raison évoquée est le manque de revenus au sein du village. D'après la perception villageoise, la tendance du départ des jeunes est en hausse.

18.3.2. Us et coutumes

Le village de Badoumbé ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces. La tradition veut que le vendredi soit le jour de repos.

18.3.3. Climat social

L'éthnie dominante est le Malinké qui cohabite avec les Peulh, Bambara. La langue dominante est le malinké. L'unité de religion qu'est l'islam permet l'attente autour des questions sociales comme le mariage et d'autres cérémonies villageoises.

Les décisions au sein du village sont prises par le chef du village dont l'autorité est respectée et qui exerce une influence sur les différents membres du village en matière d'initiative.

18.4. DONNEES SOCIOECONOMIQUES

18.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Badoumbé sont l'agriculture, l'élevage et le petit commerce, la forge, la maçonnerie, la vente de bois et la menuiserie. Les cultures vivrières les plus importantes sont : Sorgho, maïs, riz, Arachide), mil ; L'élevage (250 bovins, 100 ovins, 100 caprins, 30 ânes). Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de consolider la sécurité alimentaire.

18.4.2. Infrastructures de base

Les réalisations communautaires existantes dans le village de Badoumbé sont constituées : d'1 CSCOM, 1 école primaire, 3 moulins, 2 PMH, 1 AEP, 1 mosquée.

18.4.3. Organisations existantes

A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe d'autres associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux.

18.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Le partenariat que le village de Badoumbé connaît avec les ONG, programmes et projets est de type ponctuel. Les structures techniques représentants de l'Etat sont moins visibles.

18.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières ne couvrent pas les besoins alimentaires des familles du village. Le complément des besoins alimentaire est assuré par les migrants. Le village aspire à améliorer les conditions de développement de la riziculture et la culture de décrue dans le bas fond « Badoumbé » et la maîtrise de son exploitation pour couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de fixer les jeunes dans le village.

18.7. APERÇU SUR LE SITE

18.7.1. Localisation et activités pratiquées

18.7.1.1 *Localisation*

Le site : « Badoumbé » devant faire l'objet d'aménagement de PIV est situé un peu loin du village de Badoumbé

18.7.1.2 *Activités pratiquées*

Présentement, les activités agricoles recensées au niveau du site indiquent qu'il est n'est pas régulièrement utilisé par les populations pour la culture du riz. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et des visites sur le terrain.

18.7.2. Topographie et Sol

Le site de Badoumbé présente une allure plus ou plate dans l'ensemble avec un sol de type argilo limoneux à argileux

18.7.3. L'alimentation en eau du site

L'alimentation en eau du site Badoumbé se fait à partir des eaux de ruissellement en nappes. (il s'agit de l'alimentation à l'état avant aménagement.

18.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

Les populations concernées sont situées dans une même zone géographique constituent les groupes bénéficiaires. Elles sont estimées à 1002 habitants pour le village de Badoumbé, mais dont la couverture des besoins céréaliers et monétaires n'est pas assurée par la production locale.

18.8.1. Spéculations cultivées

Les spéculations cultivées au niveau de site sont le riz et différentes spéculations maraîchères. Les variétés cultivées sont le riz bas fond, le riz Nerica et la variété locale. Les rendements moyens sont de l'ordre de : 1800 kg/ha pour le riz.

18.8.2. Les techniques culturales

La superficie moyenne/producteur est estimée à 0,20 ha et la productivité du travail est faible par manque d'équipement et de maîtrise de techniques culturales. Les calendriers cultureaux ne sont pas respectés, le labour est effectué à la main et à la charrue, pour la plupart le semis se fait à la volée. Il ya très peu d'application de fumure minérale et de fumure organique. Le désherbage est manuel.

18.8.3. Modes d'exploitation

Les ressources du site « Badoumbé » sont contrôlées par le village de Badoumbé à qui revient la gestion autonome des terres. Toutefois les terres les règles d'attribution en cours fait que toutes familles possèdent des espaces à exploiter et même celles qui ne sont pas du village. Les modes d'exploitation traditionnelles revêtent deux formes:

- l'emprunt de terre par le producteur sans contrepartie ;
- privée, c'est-à-dire que le producteur exploite sa propre terre, en apportant son travail, ses matériels et assure l'exploitation courante.

18.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires ne pas sont suffisamment organisés autour de la gestion. Ils présentent des faiblesses en lien avec les aspects de l'aménagement et de la mise en valeur du site.

18.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

L'inondation temporaire du site sert la culture du riz et chaque famille possède un espace pour installer des exploitations.

18.9. LES PARTENAIRES

Le partenariat n'existe pas au sujet de l'exploitation du site.

18.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de trois (03) ordres :

- les contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des variétés, non-respect itinéraires techniques etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par le manque de gestion (non maîtrise des aspects administratifs, financier liés à l'exploitation) et l'insuffisance de facteurs de production (intrants et équipements agricoles).

- les contraintes liées d'une part aux ennemis des cultures (pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte) et d'autre part à la cohabitation conflictuelle avec les animaux, les hippopotames en particulier.

18.11. JUSTIFICATION

La mise en valeur du site concerne la plupart des familles du village et s'intègre parfaitement aux activités menées sur les terres de culture sèche. L'intérêt de la population pour l'exploitation du site et de sa complémentarité dans le système de production entre culture exondée et culture irriguée est une certitude. La quasi-totalité de la population active part en exode pour cause de sous-emplois en saison sèche.

Du point de vue des bénéficiaires, l'aménagement du bas fond devrait sécuriser les activités de production agricole à travers le contrôle totale de l'eau, car il rentabilisera leurs efforts en :

- permettant la disponibilité de l'eau pendant toute l'année et l'utilisation de spéculations diverses et de variétés plus performantes
- permettant l'utilisation de techniques plus productives (bonne préparation du lit de semences, repiquage et application de fumure) car, le site sera plus sécurisé.
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures)

Le lien entre l'aménagement de site «Badoumbé » et le développement de la riziculture est donc largement appréhendé par le village. .

18.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une augmentation de la production vivrière et des revenus monétaires, en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport au site « Moria » tendent vers la mise en valeur de l'aménagement. Une grande motivation du village a été constatée lors des études.

18.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

L'aménagement et la mise en valeur du site «Badoumbé» contribuera à la sécurité alimentaire, à consolider les systèmes de production, et à réduire l'exode rural dans le village.

18.13.1. Solutions stratégiques

Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin à savoir : la sécurité alimentaire, la consolidation des systèmes de production, la réduction de l'exode rural. On retient les points suivants :

- La mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 1) susciter et maintenir l'adhésion
 - 2) provoquer une demande forte et rapide autour des activités dans le bas fond ;

- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.Ceci passe par : 1) l'évaluation des besoins et identification des priorités, 2) la mise en place d'organe de gestion, 3) la mise au point d'un plan d'action, 4) l'identification des ressource internes et externes nécessaires à la mise en œuvre de plan d'action.
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 1) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner)
 - 2) condition d'attribution et d'exploitation des parcelles par les exploitants potentiels
 - 3) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitants pour le respect des dispositions de préservation du site ; notamment contre l'érosion, la pollution, la disparition de la diversité de la flore;

Il faut noter que la loi confère à la commune la responsabilité d'élaborer le plan d'occupation et les opérations d'aménagement de l'espace communal en cohérence avec le cercle.

18.13.2. Solutions techniques

Par rapport aux activités pratiquées

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour atteindre le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitants et la gestion de l'aménagement:

- la détermination des objectifs d'une structure coopérative est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale de l'aménagement (gestion de l'eau et l'ouvrage, exploitation) à travers :
 - 1) l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations (canaux d'irrigation, groupe motopompe, matériels agricoles;
 - 2) l'amélioration de la gestion de l'eau et des techniques culturales,
 - 3) l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes.
- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :
 - 1) le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles ;
 - 2) les exploitants des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

D. ETUDES D'AMENAGEMENT ET DE MISE EN VALEUR DE BAS FOND

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yélimané, République du Mali

XIX. VILLAGE DE BARALAKOUROU

19.1 PRESENTATION

Le village de Baralakourou relève de la commune rurale de Bamafélé et se trouve à 5 Km de celle-ci.

19.2 HISTORIQUE

Aucune information fournie à ce stade

19.3 POPULATION

19.3.1. Démographie et migration

La population du village de Baralakourou est estimée à 585 habitants dont 49% hommes et 51% femmes repartis entre 37 familles. Le nombre d'actifs est 50% de la population. S'agissant du phénomène de migration (on estime que de nombreux jeunes quittent chaque année pour l'exode saisonnier ou définitif à destination d'autres pays africains et l'Europe. La raison évoquée est le manque de revenus au sein du village. D'après la perception villageoise, la tendance du départ des jeunes est en hausse.

19.3.2. Us et coutumes

Le village de Baralakourou ne montre aucune réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces. Par ailleurs, la bagarre, l'insulte, l'adultère. La tradition veut que le vendredi soit le jour de repos.

19.3.3. Climat social

La chefferie traditionnelle est organisée et acceptée par la population. L'éthnie dominante est le malinké. La langue dominante est le malinké. L'unité de religion qu'est l'islam permet l'attente autour des questions sociales comme le mariage et d'autres cérémonies villageoises.

Les décisions au sein du village sont prises par le chef du village et ses conseillers dont l'autorité est respectée. Les réflexes communautaires existent au sujet de toute initiative émanant de ses personnes.

19.4 DONNEES SOCIOECONOMIQUES

19.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Baralakourou sont l'agriculture (riz, maïs, mil, sorgho) ; l'élevage et le petit commerce, la forge, la maçonnerie, la vente de bois et la menuiserie. Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de consolider la sécurité alimentaire.

19.4.2. Infrastructures de base

Les réalisations communautaires existantes dans le village sont constituées : 1 école primaire, 3 moulins, 2 PMH, d'1 puits à grand diamètre.

19.4.3. Organisations existantes

A côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 04 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux.

19.5 PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Le partenariat que le village de Makana connaît avec les ONG, programmes et projets est de type ponctuel. Ce sont : Association Merenguemou, PGRN, FAO, PADDY qui s'intéressent aux domaines du maraîchage, d'ouvrages anti érosifs. Les structures techniques représentants de l'Etat sont moins visibles.

19.6 PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières ne couvrent pas les besoins alimentaires des familles du village. Le village de Baralakourou aspire à améliorer les conditions de développement de la riziculture dans le bas fond « site Haro » et la maîtrise de son exploitation pour couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de fixer les jeunes dans le village.

19.7 APERÇU SUR LE SITE

19.7.1 Localisation et activités pratiquées

19.7.1.1 Localisation

Le bas fond de Baralakourou devant faire l'objet d'aménagement de bas fond est situé non loin du village.

19.7.1.2 Activités pratiquées

Présentement, les activités agricoles recensées au niveau du site indiquent que le bas fond est moins exploité actuellement par les populations. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et des visites sur le terrain par l'existence de champ d'arachide, mais aussi de trace d'animaux pour la pâture.

19.7.2 Topographie et Sol

Le site présente une allure plate et évasée dans l'ensemble avec un sol de type argilo limoneux

19.7.3 L'alimentation en eau du bas fond

L'alimentation en eau du bas fond se fait à partir des eaux de ruissellement en nappe.

19.8 INFORMATIONS SUR LES GROUPES BENEFICIAIRES

Les populations concernées sont situées dans une même zone géographique et constituent les groupes bénéficiaires. Elles sont estimées à plus de 500 habitants dont plus de 100% pratiquent de l'agriculture et l'élevage, mais dont la couverture des besoins céréaliers et monétaires est loin d'être assurée par la production locale.

19.8.1 Spéculations cultivées

La spéculation cultivée reste l'arachide à très petite échelle dont la superficie est estimée à 4 ha et rendement moyen de 800 kg/ha.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

19.8.2 Les techniques culturales

Les calendriers cultureaux ne sont pas respectés, le labour est effectué à la main. Il ya très peu de fumure. Les rendements moyens n'évoluent positivement et en dent de scie.

19.8.3 Modes d'exploitation

Les ressources du site « Haro » sont contrôlées par le village de Baralakourou qui revient la gestion autonome des terres. Ceci est admis et accepté. Les modes d'exploitation traditionnelles revêtent deux formes:

- l'emprunt de terre par le producteur sans contrepartie ;
- privée, c'est-à-dire que le producteur exploite sa propre terre, en apportant son travail, ses matériels et assure l'exploitation courante.

19.8.4 Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires ne pas sont organisés. En effet, ils n'ont aucune formation en lien avec les aspects de l'aménagement et de la mise en valeur du bas fond.

19.8.5 Types d'irrigation et organisation spatiale

Chaque producteur possède un espace pour installer des exploitations.

19.9 LES PARTENAIRES

Le partenariat avec le projet PDIAM qui ne fonctionne plus depuis quelque temps.

19.10 CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de trois (03) ordres :

- les contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des variétés, non-respect itinéraires techniques etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par le manque de gestion (non maîtrise des aspects administratifs, financier liés à l'exploitation concertée) et l'insuffisance de facteurs de production (intrants et équipements agricoles).
- les contraintes liées d'une part aux ennemis des cultures (*pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte*) et d'autre part à la cohabitation conflictuelle entre animaux et jardins.

19.11 JUSTIFICATION

Le bas fond est utilisé timidement par les populations pour la culture de l'arachide et le pâturage. Sa mise en valeur concerne la plupart des familles des trois villages et s'intègre parfaitement aux activités menées sur les terres de culture sèche. L'intérêt de la population pour l'exploitation du bas fond, et de sa complémentarité dans le système de production entre culture exondée et culture inondée est une certitude. La quasi-totalité de la population active part en exode dans le but de couvrir les besoins alimentaires et monétaires des familles.

Du point de vue des bénéficiaires, l'aménagement du bas fond devrait sécuriser les activités de production agricole à travers la maîtrise partielle de l'eau au niveau du village, car il rentabilisera leurs efforts en :

- palliant les insuffisances liées à l'eau dans le bas fond et ses emprises,
- permettant l'utilisation de spéculations diverses et de variétés plus performantes
- permettant l'utilisation de techniques plus productives (bonne préparation du lit de semences, repiquage et application de fumure) car, le bas fond sera plus sécurisé.
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures)

Le lien entre l'aménagement des sites «Haro» et le développement de l'activité agricoles est donc largement appréhendé par le village. .

19.12 CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une diversification des activités de productions agricoles, une augmentation de la production vivrière et en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport aux ressources naturelles, par rapport au bas fon en particulier tendent vers l'aménagement du bas fond. Une grande motivation du village a été constatée lors des études.

19.13 PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

L'aménagement et la mise en valeur du bas-fond site «Haro» contribuera à la sécurité alimentaire, à consolider les systèmes de production, et à réduire l'exode rural dans le village.

19.13.1 Solutions stratégiques

Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin (sécurité alimentaire, consolidation des systèmes de production, réduction de l'exode rural). On retient les points suivants :

- La mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 1) susciter et maintenir l'adhésion
 - 2) provoquer une demande forte et rapide autour des activités dans le bas fond ;
- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permette la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.Ceci passe par : 1) l'évaluation des besoins et identification des priorités, 2) la mise en place d'organe de gestion, 3) la mise au point d'un plan d'action, 4) l'identification des ressource internes et externes nécessaires à la mise en œuvre de plan d'action. ;
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 1) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner)
 - 2) condition d'attribution et d'exploitation des parcelles par les exploitants potentiels

- 3) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitants pour le respect des dispositions de préservation du site ;notamment contre l'érosion, la pollution, la disparition de la diversité de la flore;

Il faut noter que la loi confère à la commune la responsabilité d'élaborer le plan d'occupation et les opérations d'aménagement de l'espace communal en cohérence avec le cercle.

19.13.2 Solutions techniques

Par rapport aux activités pratiquées

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour atteindre le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitants et la gestion de l'aménagement:

- la détermination des objectifs d'un groupement/association est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale de l'aménagement, à travers :
 - 4) l'utilisation conjointe et rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations ;
 - 5) l'amélioration de la gestion de l'eau et des techniques culturales,
 - 6) l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes
- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :
 - 7) le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.
 - 8) les exploitantes des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

XX. VILLAGE DE KENIEKENIEKO

20.1. PRÉSENTATION

Le village de Kéniékéniéko relève de la commune rurale de Diokely et se trouve à 28 Km de Manantali sur la droite du fleuve Bafing. Il est limité à l'Est par le village de Gourdiacari (2 km), à l'Ouest par le village de Konkoroma (1 km), au nord par le village de Bambouta (45 km), au Sud par le village de (2 Km). L'habitat est dispersé en deux (02) hameaux : Talikoto, Faridalla

20.2. HISTORIQUE

Le village est créé en 1986 suite à la construction du barrage de Manantali. Les habitants sont venus de Kéniékéniéko ancien.

20.3. POPULATION

20.3.1. Démographie et migration

La population du village de Kéniékéniéko est estimée à 1050 habitants dont 473 hommes et 578 femmes. S'agissant du phénomène de migration (on estime que de nombreux jeunes de 20 à 30 ans quittent chaque année (35 jeunes en 2016) pour l'exode saisonnier ou définitif à destination des zones d'orpaillage, d'autres pays africains et l'Europe. La raison évoquée est le manque de revenus au sein du village. D'après la perception villageoise, la tendance du départ des jeunes est en hausse.

20.3.2. Us et coutumes

Le village de Kéniékéniéko montre une réserve de pratiques ou interdits par rapport à des espaces (« Kiya (les étrangers n'arrivent pas l'abas) c'est un tombeau de Naré Makan KEITA ». Par ailleurs, conflit et l'adultère sont de pratiques interdites au sein du village. La tradition veut que le vendredi soit le jour de repos. Les jours de marché sont : jeudi et mercredi à Diokely et Bamafélé.

20.3.3. Climat social

La chefferie traditionnelle est organisée et acceptée par la population. L'actuel chef du village est Faraba KEITA. L'ethnie dominante est le Malinké qui cohabite avec les Peulh. La langue dominante est le Malinké. L'unité de religion qu'est l'islam permet l'attente autour des questions sociales comme le mariage et d'autres cérémonies villageoises.

Les décisions au sein du village sont prises par le chef du village dont l'autorité est forte et ses conseillers : Moussa KEITA, Bakan KEITA, Ousmane KEITA, Famakan DEMBELE, qui exercent une influence sur les différents membres du village en matière d'initiative.

20.4. DONNÉES SOCIO-ÉCONOMIQUES

20.4.1. Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans le village de Kéniékéniéko sont l'agriculture (wandzou, Mais, arachide, riz, fonio, sorgho, petit mil, sésame, niébé), l'élevage (250 bovins, 300 ovins, 400 caprins, 30 ânes), le petit commerce, la forge, la maçonnerie, la vente de bois et

la menuiserie. Le maraîchage y est pratiqué et est perçu par les femmes comme une source permettant de consolider la sécurité alimentaire..

20.4.2. Infrastructures de base

Les réalisations communautaires existantes dans le village de Kéniékéniéko sont constituées : d'1 école 1er cycle, 8 PMH, 2 PGD, 1 mosquée.

20.4.3. Organisations existantes

À côté des organisations traditionnelles villageoises, il existe 04 associations de type moderne qui concernent tous les groupes sociaux :

Tableau N°:

Nom de l'organisation	Nombre		Activités	Fonctionnalité
	H	F		
Association San sène	70	20	Activité agricole	X
Association Tekereni		75	Activité agricole	X
Coopérative des femmes		100	Activité agricole	X
Coopérative des hommes	116		Activité agricole	X

20.5. PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

Le partenariat que le village de Kéniékéniéko connaît avec les ONG, programmes et projets est de type ponctuel. Ce sont : PRM t le projet chinois qui s'intéressent aux domaines du forage et PGD. Les structures techniques représentants de l'Etat sont moins visibles.

20.6. PERCEPTION ET ASPIRATION PAR RAPPORT A L'AMENAGEMENT

Les productions issues des cultures vivrières ne couvrent pas les besoins alimentaires des familles du village. D'un autre côté, les revenus monétaires sont insuffisants et les besoins nutritionnels restent partiellement couverts. Le village de Kéniékéniéko aspire à améliorer les conditions de développement de la riziculture et la maîtrise de son exploitation pour couvrir les besoins nutritionnels et monétaires dans la perspective de sécurité alimentaire et de fixer les jeunes dans le village.

20.7. APERÇU SUR LE SITE

20.7.1. Localisation et activités pratiquées

20.7.1.1. Localisation

Le site : «Kéniékéniéko » devant faire l'objet d'aménagement de PIV est situé non loin du village de Kéniékéniéko

20.7.1.2. Activités pratiquées

Présentement, les activités agricoles recensées au niveau du site indiquent qu'il est régulièrement utilisé actuellement par les populations pour la culture du riz. Ceci est confirmé lors des entretiens avec les populations et des visites sur le terrain.

20.7.2. Topographie et Sol

Le site Dallafara présente une allure plate et évasé dans l'ensemble avec un sol de type argilo limoneux à argileux

20.7.3. L'alimentation en eau du Bas fond

L'alimentation en eau du site Dallafara se fait à partir des eaux de ruissellement en nappes.

20.8. INFORMATIONS SUR LES GROUPES BÉNÉFICIAIRES

Les populations concernées sont situées dans une même zone géographique constituent les groupes bénéficiaires. Elles sont estimées à 1002 habitants pour le village de Kéniékéniéko, mais dont la couverture des besoins céréaliers et monétaires n'est pas assurée par la production locale.

20.8.1. Spéculations cultivées

Les spéculations cultivées au niveau de site « Dallafara » sont le riz et différentes spéculations maraîchères. Les variétés cultivées sont le riz bas fond, le riz Nerica et la variété locale. Les rendements moyens sont de l'ordre de : 1800 kg/ha pour le riz.

20.8.2. Les techniques culturales

La superficie moyenne/producteur est estimée à 0,20 ha et la productivité du travail est faible par manque d'équipement et de maîtrise de techniques culturales. Les calendriers cultureaux ne sont pas respectés, le labour est effectué à la main et à la charrette, pour la plupart le semis se fait à la volée. Il ya très peu d'application de fumure minérale et de fumure organique. Le désherbage est manuel.

20.8.3. Modes d'exploitation

Les ressources du site « Dallafara » sont contrôlées par le village de Kéniékéniéko à qui revient la gestion autonome des terres. Toutefois les terres les règles d'attribution en cours fait que toutes familles possèdent des espaces à exploiter et même celles qui ne sont pas du village. Les modes d'exploitation traditionnelles revêtent deux formes:

- l'emprunt de terre par le producteur sans contrepartie ;
- privée, c'est-à-dire que le producteur exploite sa propre terre, en apportant son travail, ses matériels et assure l'exploitation courante (le faire valoir direct).

20.8.4. Organisation des groupes bénéficiaires

Les groupes de bénéficiaires ne pas sont suffisamment organisés autour de la gestion. Ils présentent des faiblesses en lien avec les aspects de l'aménagement et de la mise en valeur du site.

20.8.5. Types d'irrigation et organisation spatiale

L'inondation temporaire du site sert la culture du riz et chaque famille possède un espace pour installer des exploitations.

20.9. LES PARTENAIRES

Le partenariat n'existe pas au sujet de l'exploitation du site.

20.10. CONTRAINTES MAJEURES

Au-delà des vicissitudes hydrologiques auxquelles l'aménagement permettra d'apporter des réponses appropriées, elles sont de trois (03) ordres :

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelmané, République du Mali

- les contraintes d'ordre technique. Elles se traduisent par: 1)-l'utilisation de techniques peu productives (mauvaise amélioration du sol, mauvais choix des variétés, non-respect itinéraires techniques etc...) ;
- les contraintes d'ordre organisationnel. Elles se traduisent par le manque de gestion (non maîtrise des aspects administratifs, financier liés à l'exploitation) et l'insuffisance de facteurs de production (intrants et équipements agricoles).
- les contraintes liées d'une part aux ennemis des cultures (pathologies liées à des insectes, acariens, champignons, bactéries, virus, etc. ...occasionnant de pertes de récolte) et d'autre part à la cohabitation conflictuelle avec les animaux, les hippopotames en particulier.

20.11. JUSTIFICATION

La mise en valeur du site concerne la plupart des familles du village et s'intègre parfaitement aux activités menées sur les terres de culture sèche. L'intérêt de la population pour l'exploitation du site et de sa complémentarité dans le système de production entre culture exondée et culture irriguée est une certitude. La quasi-totalité de la population active part en exode pour cause de sous-emplois en saison sèche.

Du point de vue des bénéficiaires, l'aménagement du bas fond devrait sécuriser les activités de production agricole à travers la maîtrise partielle de l'eau, car il rentabilisera leurs efforts en :

- permettant la disponibilité de l'eau pendant toute l'année et l'utilisation de spéculations diverses et de variétés plus performantes
- permettant l'utilisation de techniques plus productives (bonne préparation du lit de semences, repiquage et application de fumure) car, le site sera plus sécurisé.
- limitant les pertes de récoltes liées aux ennemis des cultures (bonnes pratiques de protection des cultures).

Le lien entre l'aménagement de site « Dallafara » et le développement de la riziculture est donc largement appréhendé par le village. .

20.12. CONCLUSION

En levant les contraintes ci-dessus citées, cet aménagement permettra une augmentation de la production vivrière et des revenus monétaires, en conséquence une amélioration du niveau de vie des bénéficiaires.

Le dynamisme, la cohésion sociale, les besoins, les atouts et contraintes par rapport au site « Dallafara » tendent vers l'aménagement du bas fond. Une grande motivation du village a été constatée lors des études.

20.13. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE MISE EN VALEUR ET DE GESTION

L'aménagement et la mise en valeur du site « Dallafara » contribuera à la sécurité alimentaire, à consolider les systèmes de production, et à réduire l'exode rural dans le village.

20.13.1. Solutions stratégiques

Les outils et idées introduits dans cette étude devraient être exploités à cette fin, à savoir la sécurité alimentaire, la consolidation des systèmes de production, la réduction de l'exode rural).. On retient les points suivants :

- Mobilisation des populations doit être un axe stratégique pour les travaux et l'exploitation de l'aménagement :
 - 50) susciter et maintenir l'adhésion
 - 51) provoquer une demande forte et rapide autour des activités dans le bas fond ;
- Importance de mettre en œuvre un fonctionnement qui permet la concertation afin de garder la cohésion autour de l'attribution des terres et l'accès à l'eau (convention de gestion) ;
- Besoin d'appui au démarrage pour mettre au point la meilleure stratégie de création/dynamisation d'une association/groupement pour l'aménagement et la mise en valeur.Ceci passe par : 1) l'évaluation des besoins et identification des priorités, 2) la mise en place d'organe de gestion, 3) la mise au point d'un plan d'action, 4) l'identification des ressource internes et externes nécessaires à la mise en œuvre de plan d'action. ;
- Besoin de lien avec la municipalité pour les raisons suivantes :
 - 52) condition légale (arrêtés d'autorisation pour fonctionner) ;
 - 53) condition d'attribution et d'exploitation des parcelles par les exploitants potentielles ;
 - 54) enfin, l'obligation ou l'incitation de la municipalité auprès des exploitants pour le respect des dispositions de préservation du site contre l'érosion, la pollution, la disparition de la diversité de la flore;

Il faut noter que la loi confère à la commune la responsabilité d'élaborer le plan d'occupation et les opérations d'aménagement de l'espace communal en cohérence avec le cercle.

20.13.2. Solutions techniques

Par rapport aux activités pratiquées :

- les moyens de production et les itinéraires techniques devraient évoluer significativement pour atteindre le niveau des rendements potentiels ;

Par rapport à l'organisation des exploitants et la gestion de l'aménagement:

- la détermination des objectifs d'une structure coopérative est un point clef car elle permet aux bénéficiaires d'être en mesure de s'organiser pour les fonctions concernant l'exploitation globale de l'aménagement (gestion de l'eau et l'ouvrage, exploitation) à travers :
 - 55) l'utilisation rationnelle dans les domaines de la maintenance des équipements et installations (canaux d'irrigation, groupe motopompe, matériels agricoles);
 - 56) l'amélioration de la gestion de l'eau et des techniques culturales,
 - 57) l'amélioration du niveau de formation et du « savoir-faire » administratif et financier des exploitantes
- les services techniques et leurs conseils locaux devraient s'impliquer dans l'attribution des parcelles en tenant en compte 2 points essentiellement :
 - 1) le but est d'arriver à réduire de façon substantielle la pauvreté des couches vulnérables, de fixer les bras valides sur place et de limiter l'exode rural des familles qui vont exploiter les parcelles.
 - 2) les exploitants des parcelles ne seront pas les propriétaires. Il faudra marquer les conditions (par exemple, une personne perdra son droit d'exploitation si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.).

E. ÉTUDES D'AMÉNAGEMENT ET DE MISE EN VALEUR DES PPM

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yélimané, République du Mali

Il ressort de l'analyse de solutions identifiées lors des études techniques, socio-économiques et agronomiques un classement selon les domaines et les actions d'exploitation et de gestion des PPM, ainsi que les animations et les formations qui seront nécessaires pour les différentes interventions.

Le présent plan de mise en valeur sous la forme d'un programme pluriannuel pour les acteurs (productrices, communautés ADRS, Partenaires), permettra de résoudre ou d'atténuer les contraintes ressortis pendant les études ci-dessus citées. Ainsi, les parties prenantes pourront s'en servir comme un document de référence lors des séjours sur le terrain et lors des appuis à l'exécution des activités.

Plan de mise en valeur annuel du site de concert avec les bénéficiaires

Après aménagement, les problèmes liés à certains facteurs limitants seront presque résolus. Dans ces conditions, différentes spéculations peuvent boucler leur cycle de production..

En termes de rentabilité technique :

- l'aménagement permettra de résoudre en partie le problème de déficit hydrique qui affecte sérieusement les activités maraîchères ;
- les nouvelles conditions permettront d'avoir, avec le temps, un rendement moyen de l'ordre de 30000kg/ha pour l'oignon, 2000 kg/ha pour la pomme de terre, 50000 kg/ha pour la tomate, 40000 kg/ha pour le chou tandis que leurs rendements moyens actuels dans la zone sont très faibles. Cette augmentation entraînera une augmentation des productions.

En termes de rentabilité socio-économique :

- avec une augmentation de rendement de 70% environ pour toutes ces spéculations, le revenu financier par ha augmentera de 576 000 FCFA environ en raison de leur prix moyen sur les marchés locaux.
- par ailleurs, une exploitation judicieuse de l'aménagement permettra une diminution de l'exode des femmes et leur autonomisation à travers la diversification des sources de revenus.

Cet impact attendu devra être soutenu par une modélisation qui intègre des techniques nouvelles, des collaborations et des changements de comportements inédits dans le contexte local.

En pratique, il dépendra essentiellement de la capacité des actrices directes et leur encadrement à ajuster leurs formules en fonction des résultats attendus. Ce qui nécessite des interventions dans des domaines aussi divers et variés.

Domaine variétés des spéculations et les techniques culturales associées

L'oignon, la pomme de terre, la tomate et le chou entrent dans les habitudes alimentaires de la zone et sont mieux vendus sur les différents marchés locaux. En renforçant leur niveau de technicité, les bénéficiaires sont capables de les produire et de les commercialiser. Toutefois, d'autres spéculations pourront être produites en cas de besoins.

• Action/ oignon, pomme de terre, la tomate et le chou

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
Recyclage des productrices	x					Conseils pratiques sur : – le calendrier cultural, l'irrigation, – le sol et son amélioration, – les conséquences pratiques du facteur climat, – l'assolement et la rotation
Estimation des besoins en intrants	x					Les besoins en semences, et en fumures seront fonction de la surface consacrée
Application des techniques culturales	x	x	x	x	x	Se référer aux fiches techniques de production de l'oignon, pomme de terre, tomate, chou
Suivi/vulgarisation	x	x	x	x	x	Il s'agit de promouvoir les techniques culturales modernes et de suivre – l'application de l'itinéraire technique selon les indicateurs – le niveau et l'évolution des rendements

Domaine fertilisation et lutte contre les déprédateurs

• Action intrants fertilisants

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
Production de fumure organique	x					La compostière sera réalisée par groupe de 18 exploitantes (groupement de quartier hydraulique)
Utilisation de fumure organique et minérale	x	x	x	x	x	Conseils pratiques sur les avantages du compost : économique, technique, alimentaire
Suivi de la production de fumure (quantité et qualité)	x	x	x	x	x	Accent à mettre sur le respect des doses engrais et niveau d'application

• Action lutte contre les déprédateurs

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
Identification des problèmes phytosanitaires	x					(ennemis des cultures, dégâts causés)
Application de moyens de lutte : préventive, biologiques et chimique	x	x	x	x	x	Accent à mettre sur les procédés biologiques et les connaissances locales plus que sur les produits chimiques

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

Temps des travaux et les besoins en main d'œuvre

Nombre d'heures de travail pour 1000 m² de quelques cultures

TRAVAUX	Espèce	chou	PT	Oignon	Tomate
	Cycle en jours	90 j	100 j	110 j	100 j
Pépinière		12 h 20	---	78 h 00	19 h 00
Fumure et préparation du terrain		15 h 10	18 h 40	14 h 30	16 h 30
Plantation /remplace-plants non repris		22 h 50	18 h 00	69 h 50	16 h 50
Sarclages-binages		22 h 10	17 h 00	45 h 50	16 h 50
Fumure d'entretien		6 h 20	12 h 10	6 h 00	7 h 00
Buttage		---	17 h 00	---	---
Traitements phytosanitaires		9 h 30	5 h 00	5 h 00	8 h 20
Récolte		13 h 20	65 h 30	33 h 00	58 h 40
Nettoyage du terrain		16 h 00	10 h 30	17 h 00	15 h 30
Total		117 h 40	167 h 40	269 h 10	138 h 40

(Sans compter l'arrosage journalier dont la durée est variable, et qui prennent beaucoup de temps)

Domaine Actions d'accompagnement en termes de transformation et de conditionnement en faveur des femmes pour mieux valoriser les productions envisagées.

- Action transformation

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
Accès et utilisation de technologie de séchage au soleil, de concentré de jus, et en "confiture"	x	x	x	x	x	Ceci, après le diagnostic des niveaux de production et les difficultés. Donc cette activité est conseillée en deuxième année de mise en valeur

- Action conditionnement

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
Sensibilisation aux pratiques améliorées de récolte	x					Cette activité devra mettre en relief comment la façon de récolter permet aux légumes d'être conservées pendant plus longtemps
Sensibilisation aux pratiques améliorées de conservation	x	x				
Appui à la construction de hangar-séchoir simple			x			Ceci, après le diagnostic des niveaux de production et les difficultés. Donc cette activité est conseillée en deuxième année de mise en valeur

Volets connexes

- Action lutte anti-érosive

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
Application des mesures biologiques de lutte anti-érosive et protection du périmètre	x					Des haies vives ou haies mortes installées pour protéger le périmètre contre le vent et le transport et dépôt de sable. Cette activité devra commencer avec l'aménagement

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

Organisation des exploitants et la gestion de l'aménagement

Structure chargée de la gestion globale de l'exploitation

Pour que le futur périmètre aménagé puisse jouer pleinement son rôle et servir de levain pour la promotion du maraîchage, la proposition et suggestion par rapport à sa mise en œuvre et son fonctionnement est la suivante :

a) Taille et composition

- ⇒ (1) Un gestionnaire
- ⇒ (1) Technicien d'exploitation et de maintenance
- ⇒ (3) Animatrices productrices
- ⇒ (1) Secrétaire comptable
- ⇒ (1) Gardien

En outre, le périmètre peut avoir recours à l'ADRS, ONGs et les personnes ressources dans le cadre d'activités spécialisées. Il s'agit de capacités techniques désirant se rendre utiles à travers la production, la transformation et la conservation

Nota bene : cette taille et composition du personnel est élaborer en fonction des investissements et équipements, du temps d'utilisation et des exigences de technicité.

b) Profil

- ⇒ le gestionnaire doit être titulaire d'un diplôme avec une expérience de plus de 3 ans dans le domaine de l'animation rurale (appui-conseils).
- ⇒ Les animatrices-productrices doivent avoir un niveau d'alphabétisation plus poussé..
- ⇒ le technicien d'exploitation et de maintenance peut-être titulaire du diplôme (filières électromécanique et électroniques) ;
- ⇒ le/la secrétaire doit être de niveau CAP administration, comptabilité

c) Moyens de fonctionnement nécessaires

Pour atteindre le niveau professionnel escompté, les moyens de fonctionnement nécessaires proposés sont :

Les Moyens matériels

- Bureau et mobiliers

La Rémunération

- 100. 000 FCFA pour le gestionnaire
- 40.000 FCFA pour les animatrices et le technicien
- 50.000 FCFA pour la secrétaire comptable

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

- 20.000 FCFA pour le gardien

Comité de gestion chargé du fonctionnement, de l'entretien du réseau et du recouvrement des redevances

- *Qui va mettre les organes en place ?*

Il est suggéré de mettre en place une Assemblée Générale neutre pour éviter une mainmise quelconque sur la structure. Cette Assemblée va regrouper : les du conseil communal, des autorités villageoises, des groupements et associations de femmes du village, de l'ADRS. La présence de l'ADRS est souhaitée en raison de ses objectifs de développement et d'une meilleure connaissance des préoccupations agricoles

- *Les statuts et règlement intérieur*

Il est nécessaire d'organiser une rencontre élargie pour installer un comité provisoire de mise en place de l'Assemblée Générale. Lors de cette rencontre, il doit être restitué les résultats des études techniques et socio-économiques, ainsi que les travaux d'aménagements (accent sur l'installation du périmètre maraîcher) pour une meilleure information de l'ensemble des populations (futures exploitantes).

- 1) dégager avec l'ensemble du village les nécessités liées à l'utilisation des installations d'irrigation ;
- 2) convenir avec les futures bénéficiaires (productrices) sur ce qu'elles doivent faire face à ces nécessités

Elle élira en son sein une structure légère (comité provisoire) de cinq à six membres. Cette structure sera l'interlocutrice de l'ADRS jusqu'à la mise en place de l'Assemblée Générale (AG).

L'Assemblée Générale (AG) des femmes du village devra répondre à un certain nombre de question à savoir :

- 1) ***Quels organes mettre en place ?***
- 2) ***Qui peut être membre des organes ?***
- 3) ***Quels rôles les organes vont jouer ?***

Suivant le projet de statut à déposer au département de l'administration en charge des questions de développement rural (précisément pour l'entreprise d'irrigation de femmes à petite échelle), deux organes peuvent être mis en place :

- **L'Assemblée générale**: organe suprême, doit élaborer les S&RI et prendre toutes les grandes décisions concernant l'exploitation du périmètre maraîcher (y compris la mise en place d'une plateforme de productrices en plusieurs groupements : GIE).
- **Le comité de gestion**, il est l'organe d'exécution, prend les décisions courantes de gestion en étroite collaboration avec le gestionnaire du périmètre. Le gestionnaire du périmètre est membre de droit de ce comité de gestion.

Le comité de gestion est un dispositif informel mis en place par l'association des femmes du village. En effet, il n'a pas de reconnaissance officielle, et les membres qui le composent sont élus sur la base de bénévolut. Il est constitué en fonction de critères établis pour accomplir les missions suivantes :

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

- maintien de la durabilité des investissements (entretien, réparation régulière des pannes, l'organisation des activités rendues possibles grâce à l'aménagement, etc....),
- augmentation de la production et de la productivité des exploitantes,
- allégement des charges de travail et augmentation des revenus des exploitantes,

Le comité de gestion est composé de 9 à 11 membres élus par l'AG en veillant à ce que chaque fonction réponde à une nécessité.

1.1. Définition des critères d'attribution des terres et des tailles d'exploitation

- Critères d'attribution des terres

L'ADRS accompagne le comité de gestion des groupements dans l'attribution des terres (parcelles) qui se fera en AG. Des critères dont certains édictés permettront d'y parvenir.

- 1) Il faut commencer à fixer les critères pour la sélection des exploitants, et les inclure dans le document conceptuel de mise en valeur (*signaler que « exploitant » et « adhérent » n'est pas la même chose*)
- 2) Les personnes sélectionnées pour l'exploitation dans le périmètre ne seront pas leurs propriétaires en marquant les conditions (*par exemple, un exploitant perdra son droit d'exploitation de la terre si elle ne travaille pas la terre dans un délai établi, etc.*) et les inclure dans le document conceptuel.

- Tailles d'exploitation au niveau de chaque site

Il est constaté qu'il faut au moins 100 m² (0,01ha) pour chaque exploitante pour atteindre ce but. Ainsi :

- la taille d'une exploitation sera de 120 m² (correspondant à une série de six planches) présentée comme suit :
 - Six (6) planches de 16 m² chacune (largeur : 1.6 m x longueurs : 10 m), soit une surface totale de 96 m²:
 - Six (5) passages entre les planches de 0,5 m de largeur, soit un total de 2.5 m²
- les exploitations sont séparées par des allées dont chacune mesure 1 m de large et 50 m de long, soit une surface de 50m² ;
- en considérant une superficie de 0,25 ha, on obtient 8 allées (4 dans le sens Est-Ouest et 4 autres dans le sens Nord-Sud) qui occupent au total une surface totale de 400 m².

Donc si la superficie d'un quartier hydraulique est de 0.25 ha, on aura un maximum de 18 exploitations de 120 m² chacune. Sur la base d'une superficie de 1 ha, on aura 72 exploitations de 120 m² chacune (soit un total de 8640 m² ou 0, 86 ha).

Les servitudes (allées et passages) occupent une surface totale de 1360 m² ou 0, 13 ha.

PROPOSITION DE CAHIER DES CHARGES DE L'EXPLOITATION

PREAMBULE

L'Agence de Développement Rural de la Vallée du Fleuve Sénégal (ADRS), créée par la **Loi N° 10_012/ du 20 Mai 2010** ; est un Etablissement Public à caractère Administratif, doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

L'ADRS a pour mission de promouvoir la réalisation des aménagements hydro-agricoles et la mise en valeur des terres dans sa zone d'intervention.

A ce titre, elle est chargée de :

- contribuer au développement intégré des productions animales, végétales et halieutiques ;
- contribuer à la sauvegarde de l'environnement et l'amélioration des conditions socio-économiques de la population ;
- appuyer les collectivités Territoriales dans la mise en œuvre de leurs programmes de développement agricole ;
- contribuer à l'organisation et au fonctionnement efficient des dispositifs d'approvisionnement en intrants des exploitants agricoles et leur organisation ;
- coordonner et harmoniser les interventions des ONG et les autres acteurs non étatiques avec les politiques et stratégies régionales en matière de développement rural ;
- entreprendre toute action de formation, de conseil rural, de vulgarisation agricole en vue d'une professionnalisation des exploitants agricoles et de leurs organisations ;
- contribuer à la collecte, au traitement et à la diffusion de l'information et des données statistiques Agricoles ;
- assurer au besoin, la maîtrise d'ouvrage délégué des Projets de développement de sa zone d'intervention ;
- contribuer à l'émergence et à la promotion d'un secteur privé rural professionnel ;
- contribuer à la mobilisation des ressources financière pour la mise en œuvre des Projets de développement de sa zone d'intervention.

A cet effet :

Le présent cahier des charges précise les tâches entre **l'ADRS** et les attributaires pour l'exploitation des petits périmètres maraîchers (PPM).

Le PPM de ...est un investissement socio- collectif productif ayant pour vocation la production et la commercialisation des légumes au profit des femmes en vue d'améliorer leur condition de vie.

Le PPM est un investissement doté de type d'irrigation traditionnelle améliorée dont la gestion se fait au niveau de la collectivité villageoise (association).

L'ADRS n'intervient pas directement dans le fonctionnement interne de l'organe de gestion qui en est chargé, mais veille au maintien des installations et équipements, ainsi que leur renouvellement en vue d'assurer la continuité et la valorisation de l'activité maraîchère.

L'ADRS assure la mission d'encadrement pour permettre la rentabilité de l'investissement à travers :

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

- la maîtrise de nouvelles techniques plus productives,
- la gestion moderne des exploitations pour dégager le maximum de bénéfices,
- la maîtrise de la commercialisation dans le but d'accroître les revenus monétaires

Le présent document constitue un outil de gestion permettant une exploitation solidaire, rationnelle, profitable et durable du PPM.

A- De la structure de Gestion

Article 1 : une association des femmes du village est créée pour mettre en commun d'une façon permanente leurs connaissances et leurs activités dans le but de : 1)

Article 2 : Il est mis en place par l'AG de l'association des femmes de..., un comité de gestion du périmètre PPM dont les missions sont entre autres :

- ✓ le maintien de la durabilité des investissements (.....),
- ✓ l'augmentation de la production et de la productivité au niveau du PPM,
- ✓ l'augmentation des revenus des exploitantes du PPM,
- ✓ l'allégement des charges de travail des exploitantes du PPM

Article 3 : le comité de gestion du PPM est composé des membres de l'Association des femmes et se présente comme suit :

- 1) une présidente
- 2) une secrétaire administrative
- 3) Deux (2) trésorières dont une principale
- 4) une responsable chargé de l'exploitation, l'entretien et la maintenance des installations hydrauliques
- 5) une caissière chargée de recevoir les redevances
- 6) deux (2) responsables chargées du contrôle de l'eau au niveau des exploitations
- 7) un gardien

Article 4 : sur orientation de l'association des femmes, le comité de gestion du PPM à pour tâches spécifiques de mobiliser tous les moyens du système de maintenance et de fonctionnement des éléments du PPM :

- moyens financiers,
- moyens humains
- moyens de suivi
- moyens techniques

B- De l'exploitation du PPM

Article 5 : attribution des terres

- ✓ **5.1:** l'accès aux parcelles du PPM est conditionné à l'appartenance à un groupement féminin du village et reconnue comme telle.
- ✓ **5.2 :** toute femme prétendante doit être active, exploitante maraîchère et doit accepter les conditions d'attribution et d'exploitation des parcelles du PPM.
- ✓ **5.3 :** conditions d'attribution et d'exploitation des parcelles sont les suivants :
 - adresser à la présidente du comité de gestion du PPM une demande d'accès (écrite)

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

- accepter la taille de l'exploitation proposée (120 m²)
- respect des consignes administratives, financières et techniques du comité de gestion du PPM

Des dispositions du Comité de Gestion du PPM

Article 6 : toutes les dispositions particulières : techniques et réglementaires prise par le comité de gestion du PPM ont pour références les missions dévolues à l'ADRS ainsi citées ci-haut.

Article 7 : les litiges nés dans le cadre de l'attribution des terres et l'exploitation du PPM sont réglés à l'amiable au sein de l'association. En cas de non- accord, ils sont soumis au conseil du village pour un règlement définitif.

Article 8 : le présent cahier de charge est diffusé partout où de besoin et toute modification du de son contenu sera effectuée en Assemblée Générale de l'Association avec la participation de toutes les parties prenantes (conseil villageois, autorité communale, ADRS, autorité administrative.).

Plan de formation prenant en compte les besoins de l'ensemble des acteurs impliqués

Afin de parvenir à une mise en valeur efficace, des formations seront envisagées dans de nombreux domaines et à plusieurs niveaux :

Formations nécessaires pour le domaine organisation

Niveau : organisations de producteurs bénéficiaires et leurs membres

- ✓ Formation en gestion administrative et financière et la mise en place d'organe de gestion
- ✓ Formation sur le mécanisme de suivi et de maintenance du dispositif
- ✓ Formation sur l'entretien et les réparations des ouvrages et équipements
- ✓ Formation sur l'établissement de fiches de comptes simples (contrôle de l'état des dépenses et des recettes liées à la production)

Niveau : ADRS et partenaires

- ✓ Formation sur le contexte des investissements socio collectifs productifs au Mali
- ✓ Formation sur la planification et la programmation de mise en œuvre des activités
- ✓ Formation sur la mobilisation des ressources de mise en œuvre d'un plan d'action
- ✓ Formation sur la gestion économique et financière des investissements socio collectifs

Formations nécessaires pour le domaine approvisionnement en moyens de production:

Niveau : organisations de producteurs bénéficiaires et leurs membres

- ✓ Formation sur les types et quantité d'intrants à stocker
- ✓ Formation sur la gestion des stocks d'intrants

Niveau : ADRS et partenaires

- ✓ Formation sur les techniques de suivi de l'approvisionnement des producteurs en intrants

Formations nécessaires pour le domaine productions végétales

Niveau : organisations de producteurs bénéficiaires et leurs membres

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

- ✓ Formation en techniques de production améliorées (préparation physique et délimitation des planches, techniques et l'époque de transplantation des jeunes plants, périodes d'arrosage/irrigation et gestion de l'eau , doses et la période de fertilisation, l'assolement/rotation et gestion des adventices et autres nuisibles (virus, bactéries, insectes et nématodes, entretiens culturaux (sarclage, binage etc.., époque de la récolte

Niveau : ADRS et partenaires

Formation sur les moyens de production du maraîchage

- ✓ Formation sur la gestion d'une exploitation maraîchère
- ✓ Formation sur le traitement phytosanitaire de la production maraîchère

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

F. ÉTUDES D'AMÉNAGEMENT ET DE MISE EN VALEUR DES BAS FONDS

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yélimané, République du Mali

ESTIMATION DE LA DEMANDE ET DES BENEFICES ATTENDUS

Le présent aménagement des sites est retenu pour être un support à la production à travers l'amélioration des conditions de développement et d'exploitation des activités agricoles au niveau des deux villages bénéficiaires. En plus, il doit permettre la pratique d'autres activités intéressant la vie économique du milieu.

Suite à des recouplements entre les demandes exprimées lors des enquêtes de terrain et de l'atelier de validation de l'Avant-Projet-Sommaire(APS), divers points d'attention devront servir de base à la proposition de mise en valeur et de gestion de l'aménagement du site. Ces points d'attention sont entre autres :

- l'accès équitable aux ressources (convention de gestion) ;
- les règles de gestion des activités ;
- la maîtrise de la lame d'eau selon le calendrier agricole et la variété ;
- l'ouverture/fermeture des vannes et entretien des constructions ;
- la construction et entretiens des dispositifs antiérosifs
- la préparation de la parcelle /planage, labour, etc. ;
- le calendrier agricole et les itinéraires techniques ;
- la fertilisation du sol.
- La mesure de la superficie, estimation des rendements.

PLAN DE MISE EN VALEUR ANNUEL DU SITE DE CONCERT AVEC LES BENEFICIAIRES

Il ressort de l'analyse des solutions identifiées lors des études techniques, socio-économiques et agronomiques un classement selon les domaines et les actions de mise en valeur des bas-fonds de Baralakourou et Kéniékéniéko, ainsi que les animations et les formations qui seront nécessaires pour les différents domaines d'intervention.

Le présent plan de mise en valeur sous la forme d'un programme pluriannuel pour les acteurs, permettra de résoudre ou d'atténuer les différentes contraintes ressorties pendant les études ci-dessus citées.

Ainsi, les parties prenantes pourront s'en servir comme document de référence lors des appuis à l'exécution des activités.

Après aménagement, il y aura un plan d'eau dans le bas fond. La lame d'eau dans ce plan variera de 10 cm à 180 cm. Dans ces conditions, certaines variétés améliorées de riz irrigué peuvent être adaptées en plus des variétés locales performantes.

En termes de rentabilité technique :

- l'aménagement permettra de résoudre en partie le problème de déficit hydrique qui a empêché la conduite des activités dans le bas fond ;
- les nouvelles conditions permettront d'avoir un rendement moyen de 4000 Kg/ha. *Les différents villages sont classés dans une zone moins performante en riziculture ou les rendements potentiels du riz se situent entre 4000 et 5000 kg par hectare.* Selon les informations issues des entretiens avec les producteurs, le rendement moyen actuel dans la zone est de l'ordre de 1800 Kg/ha. Cette augmentation du rendement entraînera une augmentation de production.

En termes de rentabilité socio-économique :

- avec un rendement moyen de 1200 kg Kgs/ha environ pendant la 1^{ère} campagne (1^{ère} activité après aménagement), le revenu financier additionnel par ha sera de 360 000 FCFA environ en raison de 300 FCFA de riz ; (il s'agit de multiplier le gain de rendement : 1200 kg par 300 Fcfa).
- par ailleurs, une exploitation judicieuse de des aménagements permettra une diversification des activités et de sources de revenu à travers le maraîchage.

Cet impact attendu devra être soutenu par une modélisation qui intègre des techniques nouvelles, des collaborations et des changements de comportements inédits dans le contexte local.

En pratique, il dépendra essentiellement de la capacité des producteurs directs et l'encadrement à ajuster leurs formules en fonction des résultats attendus. Ce qui nécessite des interventions dans les domaines aussi divers et variés.

Domaine variétés des spéculations et les techniques culturales associées

Les facteurs préférentiels ayant dictés le choix des espèces sont ceux liés aux exigences climatiques et hydrauliques, celles des consommateurs et des marchés locaux, mais également le niveau de technicité des bénéficiaires des aménagements.

Tableau 18 : Action riziculture

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
Introduction de variétés performantes de riz. (par exemple : <i>Gambiaka Suruni,BG 90-2, C-74</i>) et variétés flottantes (par exemple : <i>Khao Gaew</i>). le Nerica peut être apprécié également dans les zones hautes	x					<ul style="list-style-type: none"> • Compte tenu de la périodicité des pluies et du risque de stagnation d'eau dans les rizières profondes, la priorité sera accordée aux semis des parcelles basses. Le Khao Gaew est indiqué pour les parcelles situées à proximité et en amont des ouvrages. Il s'agit de digues de hauteur dépassant 80 cm. • Il s'agira aussi de déterminer les différentes franges de culture des variétés, car certaines variétés de riz s'adaptent aux lames d'eau des zones hautes et moyennes.
Estimation des besoins en intrants et approvisionnement en semences de qualité adaptées à la zone	x					<ul style="list-style-type: none"> • Les besoins en semences seront fonction de la surface consacrée à la culture du riz et seront mise en place avec respect du calendrier culturelle. •
Application des techniques culturales (y compris la protection des récoltes contre les oiseaux granivores)	x	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> • Se référer à la fiche technique de production du riz et le (SRI) système de riziculture intensive qui permet d'atteindre 6t/ha selon les spécialistes.
- Suivi	x	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> • Les espoirs suscités ne doivent pas être déçus par des erreurs techniques qu'il convient d'éviter à tout prix. En effet, des semences seront distribuées à quelques exploitants, en fonction des lames d'eau. Les parcelles de ces exploitants feront l'objet d'un suivi régulier, les observations seront portées dans le cahier de campagne.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

- Action maraîchage (contre saison)**

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
– Zonage des espaces réservés au maraîchage	X					<ul style="list-style-type: none"> Il s'agit de bas fond, les lits majeur et mineur sont à éviter, donc faire une délimitation des espaces de cultures
– Recyclage des productrices	x					<ul style="list-style-type: none"> Conseils pratiques sur le calendrier cultural, l'irrigation, le sol et son amélioration, les conséquences pratiques du facteur climat.
– Estimation des besoins en intrants	x					<ul style="list-style-type: none"> Les besoins en semences, en spéculations et en fumures seront fonction de la surface consacrée au maraîchage
– Application des techniques culturales	x	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Se référer à la fiche technique de production maraîchère

1.1. Domaine fertilisation et lutte contre les déprédateurs

Il s'agit de transformer l'aptitude actuelle du sol pour produire dans les meilleures conditions de culture (conditions optimales)

- Action intrants fertilisants**

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
Production de fumure organique	x					Le compostage doit être conseillé et utilisé par tous les producteurs
– Application de fumure organique et minérale	x	x	x	x	x	Faire une attention particulière sur le respect des doses

- Action lutte contre les déprédateurs**

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
– Identification des problèmes phytosanitaires	x					<ul style="list-style-type: none"> Voir les ennemis des cultures, dégâts causés les plus courants dans la zone. Impliquer les services de protection des végétaux.
– Application de moyens de lutte : préventive, biologiques et chimique	x	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Se référer bien plus aux procédés mécaniques et biologiques les semences seront traités au fongicide-insecticide avant les semis ; le traitement aux insecticides permet de lutter contre les papillons nocturnes les variétés résistantes à la Piriculariose et les traitements chimiques se sont révélés efficaces dans certains cas ;

Domaine temps des travaux et besoins en main d'œuvre

Travaux	Temps											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
CULTURE DU RIZ BAS FOND												
Préparation du terrain (labour)												
Semis												
Entretien												
Surveillance												
Récolte												
Battage												
MARAICHAGE												
Pépinière												
Fumure et préparation du terrain												
Repiquage /remplace-plants non repris												
Sarclages-binages												
Fumure d'entretien												
Buttage												
Traitements phytosanitaires												
Récolte												
Nettoyage du terrain												

Actions d'accompagnement en termes de transformation et de conditionnement en faveur des femmes.

- Action Récolte, Conservation/Conditionnement

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
- Sensibilisation aux pratiques améliorées de récolte	x					• Faire un diagnostic sur les technologies existantes avant toute proposition et apprécier le niveau de production pour la construction d'un magasin de conservation
- Sensibilisation aux pratiques améliorées de conservation	x					
- Appui à la construction de magasin de stockage et conservation collectif		x				

Volets connexes

- Action lutte anti-érosive**

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
- Inventaire de dégradation des sols dans l'emprise et leurs répercussions sur le bas-fond	x					• Vue la fragilité de l'écosystème dans la zone, il est indispensable d'éveiller la conscience sur cette activité.
- Application de pratiques agricoles adaptées	x	x	x	x	x	• Il s'agira, ici, d'éviter tout système de production qui engendre l'érosion et qui soit défavorable à l'économie en eau.
- Application des mesures mécaniques, biologiques et agricoles de lutte anti-érosive	x					• Des haies vives (végétations) ou mortes installées pour protéger l'aire alentour des bas-fonds contre le vent et dépôt de sable. • Réalisation de barrières en cailloux pour le traitement des ravins et rigoles existants

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

XXI. PROPOSITION SUR L'ORGANISATION DES EXPLOITANTS ET LA GESTION DE L'AMENAGEMENT

24.1 Définition Structure chargée de la gestion globale de l'exploitation (Organisation communautaire de base : OCB)

- *Qui va mettre les organes en place ?*

Il est suggéré de mettre en place une Assemblée Générale neutre pour éviter une mainmise quelconque sur la structure. Cette Assemblée va regrouper : les représentants du conseil du cercle de Bafoulabé, des conseils communaux, des autorités villageoises, des groupements et associations, des services Techniques de l'Etat, des ONGs. La présence des services Techniques de l'Etat, des ONGs est souhaitée en raison de leurs objectifs de développement et d'une meilleure connaissance des préoccupations agricole de la zone

- *Les statuts et règlement intérieur*

Il est nécessaire d'organiser une rencontre élargie pour installer un comité provisoire de mise en place de l'Assemblée Générale. Cette rencontre doit réunir les représentants du conseil de cercle, le maire, des autorités traditionnelles et religieuses, des associations de base au niveau des villages, des services Techniques de l'Etat, des ONGs.

Lors de cette rencontre, il doit être restitué les résultats des études techniques et socio-économiques, ainsi que les travaux d'aménagement pour une meilleure information de l'ensemble des populations (futures exploitantes).

Elle élira en son sein une structure légère (comité provisoire) de cinq à six membres. Cette structure sera l'interlocutrice de l'ADRS jusqu'à la mise en place de l'Assemblée Générale (AG).

L'Assemblée Générale (AG) devra répondre à un certain nombre de question à savoir :

- 4) ***Quels organes mettre en place ?***
- 5) ***Qui peut être membre des organes ?***
- 6) ***Quels rôles les organes vont jouer ?***

Suivant le projet de statut à déposer au département de l'administration en charge des questions de développement rural (précisément pour l'entreprise d'irrigation), deux organes peuvent être mis en place :

- **L'Assemblée générale**: organe suprême, doit élaborer les S&RI et prendre toutes les grandes décisions concernant l'exploitation du périmètre maraicher (y compris la mise en place d'une plateforme de producteurs : exploitants et d'exploitantes).
- **Le comité de gestion**, il est l'organe d'exécution, prend les décisions courantes de gestion en étroite collaboration avec le gestionnaire du périmètre. Le gestionnaire du périmètre est membre de droit de ce comité.

24.2 Comité de gestion chargé du fonctionnement, de l'entretien du réseau et du recouvrement des redevances

Le comité de gestion est un dispositif informel mis en place à l'issue de son Assemblée Générale des villages concernés et la commune. En effet, il n'a pas de reconnaissance officielle, et les membres qui le composent sont élus sur la base de bénévolat. Il est constitué en fonction de critères établis pour accomplir les missions suivantes :

- maintien de la durabilité des investissements (.....),
- allégement des charges de travail
- augmentation de la production et de la productivité,
- augmentation des revenus des exploitantes,

24.3 Définition des critères d'attribution des terres et des tailles d'exploitation

• Critères d'attribution des terres

- 3) Il faut commencer à fixer les dispositions pour la sélection des exploitants, et les inclure dans le document conceptuel de mise en valeur (maraîcher, riziculteur, éleveur, etc..).
- 4) les personnes sélectionnées pour l'utilisation de l'aménagement, l'exploitation des terres en particulier, doivent obéir à un mode de faire valoir qui ne contrarie pas celui établit par les coutumes villageoises (référer cahier de charge)

• Tailles d'exploitation

La taille des exploitations sera fonction des règles d'attribution en vigueur dans le village. Toutefois Il est constaté que 0,25 à 0,5ha de superficie, pour la culture du riz, est suffisante pour assurer les besoins d'une famille qui ne dépasse pas 7 membres. La base de cette affirmation est que le rendement d'une parcelle de 0,25 ha est de 1000 kg de riz, soit 1 tonne. Ce qui correspond à des besoins alimentaires annuels de 5 personnes vivant en milieu rural (le riz n'est pas consommé tous les jours). La moyenne du Mali oscille autour de 213 kg par personne. La norme FAO pour ce besoin est de 245 kg par personne.

24.4 Cahier des charges de l'exploitation

L'aménagement des bas-fonds est un type d'irrigation traditionnelle améliorée avec maîtrise partielle de l'eau et où l'on cultive du riz et d'autres cultures (légumes), mais dont la gestion se fait au niveau de la communauté (village ou inter villages).

A cet effet :

Le présent cahier des charges précise les tâches entre l'**ADRS** et les attributaires pour l'exploitation des bas-fonds aménagés.

Les bas-fonds aménagés sont des investissements socio- collectif productif ayant pour vocation la production vivrière et la commercialisation en vue d'améliorer les conditions de vie des populations utilisatrices.

Le système d'irrigation pratiqué est la retenue d'eau et la recharge de la nappe phréatiques pour améliorer les possibilités agricoles.

L'ADRS n'intervient pas directement dans le fonctionnement interne de l'organe de gestion qui en est chargé, mais veille au maintien des ouvrages et équipements, ainsi que leur renouvellement en vue d'assurer la continuité et la valorisation des activités agricoles.

L'ADRS assure la mission d'encadrement pour permettre la rentabilité de l'investissement à travers :

- la maîtrise de nouvelles techniques plus productives,
- la gestion moderne des exploitations pour dégager le maximum de bénéfices,
- la maîtrise de la commercialisation dans le but d'accroître les revenus monétaires

Le présent document constitue un outil de gestion permettant une exploitation solidaire, rationnelle, profitable et durable de l'aménagement.

De la structure de gestion

Article 1 : les populations se sont concertées pour mettre en commun d'une façon permanente leurs connaissances et leurs activités dans le but de :1)

Article 2 : Il est mis en place par l'AG villageoise de..., un comité de gestion de l'aménagement du bas fond dont les missions sont entre autres :

- maintien de la durabilité des investissements (ouvrages/infrastructures et équipements agricoles),
- augmentation de la production et de la productivité,
- protection des ressources du bas fond (environnement)

Article 3 : le comité de gestion de l'aménagement est composé des membres du village et se présente comme suit :

- un président
- un secrétaire administratif
- Deux (2) trésoriers dont un principal
- un responsable chargé de l'exploitation, l'entretien et la maintenance des installations hydrauliques
- un caissier chargé de recevoir les redevances
- deux (2) responsables chargés du contrôle de l'usage des ressources naturelles (sol, eau, et végétation) au niveau du bas fond.
- Un responsable chargé de la gestion des conflits

Article 4 : sur orientation de l'AG villageoise, le comité de gestion de l'aménagement à pour tâches spécifiques de mobiliser tous les moyens du système de maintenance et de fonctionnement des ouvrages et équipements destinés à l'exploitation de l'aménagement :

- moyens financiers,
- moyens humains
- moyens de suivi
- moyens techniques

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

De l'exploitation de l'aménagement

Article 5 : attribution des terres

- ✓ **5.1:** l'accès aux terres, eau et végétation au niveau du l'aménagement est conditionné à l'acceptation par le conseil villageois faisant suite à une demande adressée au comité de gestion.
- ✓ **5.2 :** tout prétendant doit être actif et doit accepter les conditions d'attribution et d'exploitation de l'aménagement.
- ✓ **5.3 :** conditions d'attribution et d'exploitation des parcelles sont les suivants :
 - accepter la taille de l'exploitation proposée (la taille est définie en fonction **à la fois** des besoins alimentaires annuels d'une famille de 5 à 7 membres et du nombre de demandeurs de parcelle);
 - respect des consignes administratives, financières et techniques du comité de gestion

Des dispositions du Comité de Gestion de l'aménagement

Article 6 : toutes les dispositions particulières : techniques et réglementaires prise par le comité de gestion ont pour références les missions dévolues à l'ADRS ainsi citées ci-haut.

Article 7 : les litiges nés dans le cadre de l'exploitation de l'aménagement sont réglés à l'amiable au sein du village. En cas de non-accord, ils sont soumis au conseil communal pour un second règlement, puis à la justice pour un règlement définitif.

Article 8 : le présent cahier de charge est diffusé partout où de besoin et toute modification du de son contenu sera effectuée en Assemblée Générale villageoise avec la participation de toutes les parties prenantes (conseil villageois, autorité communale, ADRS, autorité administrative.).

Plan de formation prenant en compte les besoins de l'ensemble des acteurs impliqués

Afin de parvenir à une mise en valeur efficace, des formations seront envisagées dans de nombreux domaines et à plusieurs niveaux :

Formations nécessaires pour le domaine organisation

Niveau : organisations de producteurs bénéficiaires et leurs membres

- Formation en gestion administrative et financière et la mise en place d'organe de gestion
- Formation sur le mécanisme de suivi et de maintenance du dispositif d'irrigation (entretien et les réparations des ouvrages et équipements)
- Formation sur l'établissement de fiches de comptes simples (contrôle de l'état des dépenses et des recettes liées à la production)
- Formation sur la gestion des vannes (ouverture et de fermeture en rapport avec la période propice de la mise en eau des parcelles).

Niveau : ADRS et partenaires

- ✓ Formation sur le contexte des investissements socio collectifs productifs au Mali
- ✓ Formation sur la planification et la programmation de mise en œuvre des activités
- ✓ Formation sur la mobilisation des ressources de mise en œuvre d'un plan d'action
- ✓ Formation sur la gestion économique et financière des investissements socio collectifs

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

3.5.1.1. Formations nécessaires pour le domaine approvisionnement en moyens de production:

Niveau : organisations de producteurs bénéficiaires et leurs membres

- Formation sur les types et quantité d'intrants à stocker
- Formation sur la gestion des stocks d'intrants

Niveau : ADRS et partenaires

- Formation sur les techniques de suivi de l'approvisionnement des producteurs en intrants (*par exemple : les outils simplifiés de gestion tels que : enregistrement des transactions, établissement de fiche de stock, de fiche d'inventaire, de fiche client*)

3.5.1.2. Formations nécessaires pour le domaine productions végétales

Niveau : organisations de producteurs bénéficiaires et leurs membres

- Formation sur la préparation de la parcelle /planage, labour, etc. Il s'agit ici de faire connaître et appliquer l'ensemble des opérations ayant pour but :
 - o 1) l'amélioration des propriétés physiques du sol ;
 - o 2) la préparation du lit de semences,
 - 3) l'incorporation au sol des amendements : engrais, matière organique, herbicides ; 4) la destruction des mauvaises herbes.
- Formation sur le respect du **calendrier agricole et les itinéraires techniques et** de système de riziculture intensive (SRI)

Niveau : ADRS et partenaires

Il est important d'assurer la formation continue des agents d'encadrement de l'ADRS par des recyclages réguliers, notamment en matière de :

- formation sur les moyens de production du riz ; (*l'eau, le sol, les ouvrages, les équipements*)
- formation sur la gestion d'une exploitation rizicole de bas fond (Pour éviter des noyades) ;
- formation sur les traitements phytosanitaires, notamment les moyens de lutte contre les parasites et maladies du riz.

G. ÉTUDES D'AMÉNAGEMENT ET DE MISE EN VALEUR DU PIV DE KABADA

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

XXII. ESTIMATION DE LA DEMANDE ET DES BENEFICES ATTENDUS

Le présent aménagement du site de KABADA est retenu pour être un support à la production à travers l'amélioration des conditions de développement et d'exploitation des activités agricoles au niveau du village bénéficiaire et ses villages voisins. Il s'agit d'un grand aménagement à dominance rizicole en saisons des pluies et maraîchères en saison sèche avec maîtrise totale de l'eau dont la gestion se fait au niveau de la collectivité (association communautaire ou villageoise).

Suite à des recouplements entre les demandes exprimées lors des enquêtes de terrain et de l'atelier de validation de l'Avant-Projet-Sommaire(APS), divers points d'attention devront servir de base à la proposition de mise en valeur et de gestion de l'aménagement du site. Ce sont entre autres :

- l'accès équitable aux ressources (convention de gestion).
- les règles de gestion (modèle organisationnel, stratégie de planification et de suivi évaluation des activités).
- la maîtrise de la lame d'eau selon le calendrier agricole et lavariété.
- l'ouverture/fermeture des vannes et entretien des constructions.
- la construction et entretiens des dispositifs antiérosifs hydrauliques. Préparation de la parcelle /planage, labour, etc.
- le calendrier agricole et les itinéraires techniques.
- la fertilisation du sol. La mesure de la superficie, estimation des rendements.

XXIII. PLAN DE MISE EN VALEUR ANNUEL DU SITE DE CONCERT AVEC LES BENEFICIAIRES

Il ressort de l'analyse de solutions identifiées lors des études techniques, socio-économiques et agronomiques un classement selon les domaines et les actions de mise en valeur du PIV (périmètre Irrigué Villageois) ainsi que les animations et les formations qui seront nécessaires pour les différents domaines d'intervention.

Le présent plan de mise en valeur sous la forme d'un programme pluriannuel pour les acteurs, permettra de résoudre ou d'atténuer les différents problèmes ou contraintes ressortis pendant les études ci-dessus citées.

Ainsi, les parties prenantes pourront s'en servir comme document de référence lors des séjours sur le terrain et lors des appuis à l'exécution des activités.

Après aménagement, il y aura un contrôle de l'eau afin de maintenir la montée journalière d'eau à 3 cm. Dans ces conditions, il doit être indiqué dans un cahier de campagne, les renseignements techniques relatifs à l'hydraulique, à la pluviométrie, aux variétés, au désherbage, aux parasites et maladies, aux rendements des rizières, etc....

En termes de rentabilité technique :

- l'aménagement permettra de résoudre en partie le problème de déficit hydrique qui affecte sérieusement les activités agricoles.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yélimané, République du Mali

- les nouvelles conditions permettront d'avoir un rendement moyen de 5000 Kg/ha tandis que le rendement moyen actuel dans la zone est de l'ordre de 1800 Kg/ha. Cette augmentation du rendement entraînera une augmentation de production.

En termes de rentabilité socio-économique :

- avec une augmentation de rendement de 3200 kg Kgs/ha environ en période campagne, le revenu financier par hectare augmentera de 960 000 FCFA/Ha environ en raison de 300 FCFA de riz.
- par ailleurs, une exploitation judicieuse de l'aménagement permettra la double culture et la diversification des sources de revenu à travers le maraîchage.

Cet impact attendu devra être soutenu par une modélisation qui intègre des techniques nouvelles, des collaborations et des changements de comportements inédits dans le contexte local.

En pratique, il dépendra essentiellement de la capacité des producteurs directs et de l'encadrement à ajuster leurs formules en fonction des résultats attendus. Il s'agit surtout le respect des calendriers culturaux, des opérations culturales qui vont de la préparation du lit de semence pour chaque cycle de production (hivernage et saison sèche) en passant par la confection ou l'entretien des canaux, le labour, la confection des cuvettes, le nivellation et le planage. Ce qui nécessite des interventions dans les domaines aussi divers et variés.

23.1 Domaine variétés des spéculations et les techniques culturales associées

Les facteurs préférentiels ayant dictés le choix des espèces sont ceux liés aux exigences climatiques et hydrauliques, celles des consommateurs et des marchés locaux, mais également le niveau de technicité des bénéficiaires des aménagements.

- Action riziculture

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
Introduction de variétés performantes de riz. (par exemple : <i>Gambiaka Suruni,BG 90-2, C-74</i>) et variétés flottantes (par exemple : <i>Khao Gaew</i>). le Nerica peut être apprécié également dans les zones hautes	x					<ul style="list-style-type: none"> • Compte tenu de la périodicité des pluies et du risque de stagnation d'eau dans les rizières profondes, la priorité sera accordée aux semis des parcelles basses. Le Khao Gaew est indiqué pour les parcelles situées à proximité et en amont des ouvrages. Il s'agit de digues de hauteur dépassant 80 cm. • Il s'agira aussi de déterminer les différentes franges de culture des variétés, car certaines variétés de riz s'adaptent aux lames d'eau des zones hautes et moyennes.
Estimation des besoins en intrants et approvisionnement en semences de qualité adaptées à la zone	x					<ul style="list-style-type: none"> • Les besoins en semences seront fonction de la surface consacrée à la culture du riz et seront mise en place avec respect du calendrier culturel.
Application des techniques culturales (y compris la protection des récoltes contre les oiseaux granivores)	x	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> • Se référer à la fiche technique de production du riz et le (SRI) système de riziculture intensive qui permet d'atteindre 6t/ha selon les spécialistes.
– Suivi	x	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> • Des semences seront distribuées à quelques exploitants, en fonction des lames d'eau. Les parcelles de ces exploitants feront l'objet d'un suivi régulier, les observations seront portées dans le cahier de campagne.

- Action maraîchage (contre saison)

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
– Zonage des espaces réservés au maraîchage	x					<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit de bas fond, les lits majeur et mineur sont à éviter, donc faire une délimitation des espaces de cultures
– Recyclage des productrices	x					<ul style="list-style-type: none"> • Conseils pratiques sur le calendrier culturel, l'irrigation, le sol et son amélioration, les conséquences pratiques du facteur climat.
– Estimation des besoins en intrants	x					<ul style="list-style-type: none"> • Les besoins en semences, en spéculations et en fumures seront fonction de la surface consacrée au maraîchage
– Application des techniques culturales	x	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> • Se référer à la fiche technique de production maraîchère

23.2 Domaine fertilisation et lutte contre les déprédateurs

Il s'agit de transformer l'aptitude actuelle du sol pour produire dans les meilleures conditions de culture (conditions optimales)

- Action intrants fertilisants

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
Production de fumure organique	x					Le compostage doit être conseillé et utilisé par tous les producteurs

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

- Application de fumure organique et minérale	X	X	X	X	X	Faire une attention particulière sur le respect des doses
---	---	---	---	---	---	---

- *Action lutte contre les déprédateurs*

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
- Identification des problèmes phytosanitaires	X					<ul style="list-style-type: none"> Voir les ennemis des cultures, dégâts causés les plus courants dans la zone. Impliquer les services de protection des végétaux.
- Application de moyens de lutte : préventive, biologiques et chimique	x	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Se référer bien plus aux procédés mécaniques et biologiques les semences seront traités au fongicide-insecticide avant les semis ; le traitement aux insecticides permet de lutter contre les papillons nocturnes ; les variétés résistantes à la Piriculariose et les traitements chimiques se sont révélés efficaces dans certains cas ;

23.3 Domaine temps des travaux et besoins en main d'œuvre

Travaux	Temps											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
CULTURE DU RIZ BAS FOND												
1. Préparation du terrain (labour)												
2. Semis												
3. Entretien												
4. Surveillance												
5. Récolte												
6. Battage												
MARAICHAGE												
1. Pépinière												
2. Fumure et préparation du terrain												
3. Plantation /remplace-plants non repris												
4. Sarclages-binages												
5. Fumure d'entretien												
6. Buttage												
7. Traitement phytosanitaires												
8. Récolte												
9. Nettoyage du terrain												

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

23.4 Actions d'accompagnement en termes de transformation et de conditionnement en faveur des femmes.

- Action Récolte, Conservation/Conditionnement**

Activités à mener	Années					Observations
	1	2	3	4	5	
Sensibilisation aux pratiques améliorées de récolte	x					<ul style="list-style-type: none"> Faire un diagnostic sur les technologies existantes avant toute proposition et apprécier le niveau de production
Sensibilisation aux pratiques améliorées de conservation	x					
Appui à la construction de magasin de stockage collectif		x				

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

XXIV. PROPOSITION SURORGANISATION DES EXPLOITANTS ET LA GESTION DE L'AMENAGEMENT

24.1 *Définition Structure chargée de la gestion globale de l'exploitation*

- *Qui va mettre les organes en place ?*

Il est suggéré de mettre en place une coopérative (le chapitre de la loi n°01- 076 du 18 juillet 2001 régissant les sociétés coopératives en République du Maltraite leur constitution et de leur enregistrement auprès du Greffe du Tribunal civil ; Alors il s'agit pour l'ADRS d'accompagner la coopérative dans sa **constitution juridique** mais aussi sa **reconnaissance officielle** par les structures de l'état compétences en la matière.

C'est un processus de plusieurs étapes et de plusieurs rencontres d'animation, d'orientation et d'appui- conseil :

24.2 *Détermination des objectifs de la coopérative*

Série de sensibilisation et d'animations à entreprendre par l'ADRS pour circonscrire les objectifs spécifiques de la coopérative autour des investissements.

- améliorer la situation socio- économique de leurs membres ;
- développer et valoriser au maximum la production de leurs membres ;

24.3 *Constitution de la coopérative*

Les sociétés coopératives se constituent librement, avec un nombre minimum de cinq (5) personnes jouissant de leurs droits civiques.

- Identification/ choix des leaders responsables de la déclaration d'intention
- Elaboration des statuts et règlements intérieurs pour régir le fonctionnement de la coopérative :
- l'Assemblée Générale Constitutive,
- La raison sociale en spécifiant la nature de leurs activités
- Le ressort territorial

24.4 *Enregistrement*

- **Critères d'attribution des terres et Tailles d'exploitation**

L'ADRS accompagne les comités de gestion des structures coopératives partenaires dans la distribution des parcelles

- **Critères d'attribution des terres**

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

- 5) Il faut commencer à fixer les critères pour la sélection des exploitants, et les inclure dans le document conceptuel de mise en valeur
- 6) les personnes sélectionnées pour l'utilisation de l'aménagement, l'exploitation des terres en particulier, doivent obéir à un mode de faire valoir qui ne contrarie pas celui établit par les coutumes villageoises (référer cahier de charge)

- **Tailles d'exploitation**

La taille des exploitations sera fonction des règles d'attribution en vigueur dans le village. Toutefois Il est constaté que 0,5ha de superficie, pour la culture du riz, est suffisante pour assurer les besoins d'une famille.

24.5 *Cahier des charges de l'exploitation*

L'aménagement est un type d'entreprise d'irrigation avec maîtrise totale de l'eau et où l'on cultive du riz et d'autres cultures (légumes), mais dont la gestion se fait au niveau de la communauté (village ou inter villages).

A cet effet :

Le présent cahier des charges précise les tâches entre **l'ADRS** et les attributaires pour l'exploitation des bas-fonds aménagés.

Le PIV est un investissement socio- collectif productif ayant pour vocation la production vivrière et la commercialisation en vue d'améliorer les conditions de vie des populations utilisatrices.

Le système d'irrigation pratiqué pour le contrôle de la lame d'eau et sa disponibilité en toute saison pour améliorer les possibilités agricoles.

L'ADRS n'intervient pas directement dans le fonctionnement interne de la coopérative qui en est chargé, mais veille au maintien des ouvrages et équipements, ainsi que leur renouvellement en vue d'assurer la continuité et la valorisation des activités agricoles.

L'ADRS assure la mission d'encadrement pour permettre la rentabilité de l'investissement à travers :

- la maîtrise de nouvelles techniques plus productives,
- la gestion moderne des exploitations pour dégager le maximum de bénéfices,
- la maîtrise de la commercialisation dans le but d'accroître les revenus monétaires

Le présent document constitue un outil de gestion permettant une exploitation solidaire, rationnelle, profitable et durable de l'aménagement.

De la structure de Gestion

Article 1 : les populations se sont concertées pour mettre en commun d'une façon permanente leurs conn

Article 2 : Il est mis en place une ou des coopératives dont les missions sont entre autres :

- ✓ maintien de la durabilité des investissements (ouvrages/infrastructures et équipements agricoles),
- ✓ augmentation de la production et de la productivité,

Article 3 : la coopérative est composée de membres adhérents et est administrée par un conseil d'administration. A côté il existe comité de surveillance.

Article 4 : sur orientation de l'AG des adhérents, le CA a pour tâches spécifiques de mobiliser tous les moyens du système de maintenance et de fonctionnement des ouvrages et équipements destinés à l'exploitation de l'aménagement :

- moyens financiers,
- moyens humains
- moyens de suivi
- moyens techniques

Ses responsabilités sont :

- le rapport annuel d'activités ;
- le bilan et ses annexes ;
- le programme d'activités prévisionnel ;
- le budget ;
- le rapport du Comité de Surveillance ;
- le rapport du contrôleur externe pour certification des comptes.

De l'exploitation de l'aménagement

Article 5 : attribution des terres

- ✓ **5.1:** l'accès aux terres, au niveau de l'aménagement est conditionné à l'acceptation par le conseil d'administration faisant suite à une demande adressée au président..
- ✓ **5.2 :** tout prétendant doit être actif et doit accepter les conditions d'attribution et d'exploitation de l'aménagement.
- ✓ **5.3 :** conditions d'attribution et d'exploitation des parcelles sont les suivants :
 - accepter la taille de l'exploitation proposée
 - respect des consignes administratives, financières et techniques du comité de gestion

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

Des dispositions du Comité de Gestion de l'aménagement

Article 6 : toutes les dispositions particulières : techniques et réglementaires prise par le comité de gestion ont pour références les missions dévolues à l'ADRS ainsi citées ci-haut.

Article 7 : les litiges nés dans le cadre de l'exploitation de l'aménagement sont réglés à l'amiable au sein du village. En cas de non- accord, ils sont soumis au conseil communal pour un règlement définitif.

Article 8 : le présent cahier de charge est diffusé partout où de besoin et toute modification du de son contenu sera effectuée en Assemblée Générale villageoise avec la participation de toutes les parties prenantes (conseil villageois, autorité communale, ADRS, autorité administrative.).

3.2. Plan de formation prenant en compte les besoins de l'ensemble des acteurs impliqués

Afin de parvenir à une mise en valeur efficace, des formations seront envisagées dans de nombreux domaines et à plusieurs niveaux :

(1) Formations nécessaires pour le domaine organisation

Niveau : organisations de producteurs bénéficiaires et leurs membres

- ✓ Formation en gestion administrative et financière et la mise en place d'organe de gestion
- ✓ Formation sur les règles de gestion (modèle organisationnel, stratégie de planification et de suivi évaluation des activités)
- ✓ Formation sur le mécanisme de suivi et de maintenance du dispositif d'irrigation (entretien et les réparations des ouvrages et équipements)
- ✓ Formation sur l'établissement de fiches de comptes simples (contrôle de l'état des dépenses et des recettes liées à la production)
- ✓ Formation sur la gestion des vannes (ouverture et de fermeture en rapport avec la période propice de la mise en eau des parcelles).

Niveau : ADRS et partenaires

- ✓ Formation sur le contexte des investissements socio collectifs productifs au Mali
- ✓ Formation sur la planification et la programmation de mise en œuvre des activités
- ✓ Formation sur la mobilisation des ressources de mise en œuvre d'un plan d'action
- ✓ Formation sur la gestion économique et financière des investissements socio collectifs

(2) Formations nécessaires pour le domaine approvisionnement en moyens de production:

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

Niveau : organisations de producteurs bénéficiaires et leurs membres

- Formation sur les types et quantité d'intrants à stocker
- Formation sur la gestion des stocks d'intrants

Niveau : ADRS et partenaires

- ✓ Formation sur les techniques de suivi de l'approvisionnement des producteurs en intrants

(3) Formations nécessaires pour le domaine productions végétales

Niveau : organisations de producteurs bénéficiaires et leurs membres

- Formation sur la préparation de la parcelle /planage, labour, etc. Il s'agit ici de faire connaître et appliquer l'ensemble des opérations ayant pour but :
 - 1) l'amélioration des propriétés physiques du sol ;
 - 2) la préparation du lit de semences,
 - 3) l'incorporation au sol des amendements : engrais, matière organique, herbicides ; 4) la destruction des mauvaises herbes.
- ✓ Formation sur le respect du **calendrier agricole et les itinéraires techniques et de système de riziculture intensive (SRI)**
- *Niveau : ADRS et partenaires*
 - ✓ Formation sur les moyens de production du riz
 - ✓ Formation sur la gestion d'une exploitation rizicole de bas fond (Pour éviter des noyades)
 - ✓ Formation sur le traitement phytosanitaire (parasites et maladies du riz)

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

H. ANNEXES

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yélimané, République du Mali

ANNEXE 1 : ETUDES FINANCIERES DES SITES PPM

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yélimané, République du Mali

➤ COMpte D'EXPLOITATION AVANT L'AMÉNAGEMENT DU SITE

Compte d'exploitation à la production (chou).					
Rendement potentiel : 40000 kg					
	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Valeur
I	I- PRODUITS				
1.1.	Rendement (moyen niveau local)	kg	17000		
	Première vente	kg	17000	325	5.525.000
	Total produits				5.525.000
II	II- CHARGES				
2.1	Intrants agricoles				
2.1.1.	Semences	Gr	3500	5000	500.000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	FF	1	360000	360.000
2.1.3.	Pesticides				50.000
	Sous Total 2.1				910.000
2.2.	Main d'œuvre				
2.2.1.	Pépinière	h/j	4	45.000	180.000
2.2.2.	Confection de planches	ha	0,62	3000	240.000
2.2.3.	Repiquage	h/j	10	36.000	360.000
2.2.4.	Entretien	h/j	4	15.000	60.000
2.2.5.	Récolte	h/j	30	12.000	360.000
	Sous Total 2.2				1.200.000
2.3.	Irrigation				
2.3.1.	Redevance eau(*)	m ³	40.000	50	2000.000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage				
	Sous Total 2.3				2000.000
	Total charges				4.110.000
	REVENU BRUT				1.415.000
	Autoconsommation : 10%				141.500
	REVENU MONETAIRE NET				1.273.500
	Prix de revient du Kg				74,91

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yélimané, République du Mali

Compte d'exploitation à la production (chou).					
Rendement potentiel : 40000 kg					
	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Valeur
NB.					
<p>⇒ <i>Avant aménagement</i></p> <p>(*) <i>Le coût de l'eau est élevé, car l'eau n'est pas rationnellement utilisée par les productrices.</i></p> <p>(*) <i>L'amortissement de l'outillage n'est pas considéré.</i></p> <p><i>Aussi, le rendement révolu « en dent de scie ». Les cultures ne bouclent pas le cycle de production pour cause de déficit d'eau avec comme effet les mauvaises récoltes chez la plupart des producteurs ainsi que la réduction des revenus monétaires.</i></p>					

➤ **CHARGES D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE APRÈS AMÉNAGEMENT DES SITES PPM DE BAFOULABE ;**

Charges d'exploitation/Ha	Charges de maintenance/ha
<p>La couverture de ces charges est assurée par l'exploitante elle-même. Il s'agit des charges :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Achats (Intrants) / HA <ul style="list-style-type: none"> – Sémences(*) : 413.750 Fcfa – Fumures(*) : 486.250 Fcfa – Pesticides(*) : 143.750 Fcfa (*) <i>Un appui du projet au démarrage du processus de production est indispensable</i> (Eau)/ HA : 1.800.000 Fcfa ○ Main-d'œuvre/HA 1.225.000 Fcfa 	<p>La couverture de ces charges est entièrement assurée par le montant perçu pour l'irrigation qui s'élève à 1.800.000 Fcfa/ Ha/cycle de production. Il s'agit des charges de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ fonctionnement /an <ul style="list-style-type: none"> Le personnel : <ul style="list-style-type: none"> (1)Technicien d'exploitation et de maintenance (1) Secrétaire comptable (1) Gardien Rémunération : (30%) 540.000 Fcfa ○ entretien du matériel : (20%) = 360.000 Fcfa/an <ul style="list-style-type: none"> – Nettoyage, – graissage, – réparation des pannes, – achats de consommables, matériels, etc... ○ renouvellement : (20%) = 360. 000/an <ul style="list-style-type: none"> – Dotation aux amortissements pour les équipements et immobiliers ○ suivi technique et financier : (30%)= 540.000 Fcfa/an

NB. Les charges fixes au niveau de l'exploitation individuelle sont constituées de matériels agricoles divers « outillage » dont l'amortissement sera assuré par l'exploitante. Cet appui « en matériels agricoles divers » est présenté dans le tableau ci-après :

(Pour une centaine d'exploitation sur un (1) ha de maraîchage)

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

Appui en matériels agricoles des sites ppm de Yélimané :

Outilage/matériels agricoles	Utilités pour le maraîchage	Nombre	Coût Unitaire FCFA	Montant FCFA
1) Bêche	⇒ retourner la terre, ⇒ enfouir la fumure, ⇒ creuser des trous et des tranchées	100	1500	150.000
2) Râteau	⇒ émietter la terre, ⇒ niveler et nettoyer les planches	100	2000	200.000
3) Arrosoir	⇒ irriguer	100	4500	450.000
4) Pulvérisateur	⇒ effectuer les traitements phytosanitaires	50	15.000	750.000
5) Seau	⇒ transporter l'eau, 'engrais, récoltes	100	1000	100.000
6) Transplantoir	⇒ déterrage des plants en pépinière ⇒ permet de garder une motte de terre	100	1000	100.000
7) Plantoir	⇒ faire des trous de repiquage dans le sol.	100	500	50.000
8) Piquets et cordeau	⇒ marquer les limites des planches, lignes des semis	100	1000	100.000
9) Mètre (en bois)	⇒ mesurer et à délimiter les planches, écartements	100	1500	150.000
10) Serfouette	⇒ exécuter les sarclages et les binages.	100	1000	100.000
11) Fourche à fumier	⇒ manipuler le fumier, compost, la paille et tas d'herbes.	100	1500	150.000
12) Houe	⇒ préparer le terrain, creuser des trous, ⇒ faire des buttages et des billons	100	1000	100.000
13) Brouette	⇒ Moyen de transport au niveau de l'exploitation	100	30000	3000.000
14) Pelle	⇒ Prendre la terre, l'engrais, etc.	100	1500	150.000
15) Sac, Panier	⇒ Pour les récoltes			
16) Balance	⇒ peser les engrais et les récoltes	10	50.000	500.000
TOTAL				6.050.000

NB. Chaque membre du groupement devra avoir un Kit. S'agissant de la balance et du pulvérisateur, elles se regroupent en 10 pour l'exploitation. Ces matériels doivent servir pendant plusieurs campagnes. Ils doivent être bien entretenus.

L'exploitante devra prévoir une dépréciation sur plusieurs années de ces matériels suite à leur usure normale. Elle devra en tenir compte pour permettre leur remplacement ou leur remise en état en mettant de côté, chaque année, une partie du revenu : c'est l'**amortissement**. Le nombre de matériels est en rapport avec le nombre d'exploitations sur le site.

La surface par exploitante (membre d'un groupement) est de 100 m².

Cette surface permet l'auto consommation, la vente et est suffisamment rémunératrice pour valoriser le travail de l'exploitante et de sa famille, ainsi que les investissements faits.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yélimané, République du Mali

➤ **COMPTES D'EXPLOITATION PRÉVISIONNEL SUR LES CINQ ANNÉES SUIVANT L'AMÉNAGEMENT DES SITES PPM DE BAFOULABE**

KOBOKOTO:3,28 HA					
ESPÈCES		Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou
<i>Rendement potentiel (kg)</i>		30.000	20.000	50000 kg	40000 kg
<i>Superficie considérée : 1 ha</i>		<i>Chaque spéculation occupe une superficie de ¼ ha</i>			
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.					
	Désignation	An1	An2	An3	An4
I	I- PRODUITS				
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa				
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500
II	II- CHARGES				
2.1	Intrants agricoles				
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre				
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation				
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONETAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214
	Coût de l'investissement d'irrigation	99 812 907			
	Investissement initial à l'hectare	30 430764			
	Retour sur investissement	9,47%			

Remarque : * Le coût de l'investissement est composé de :

- 1) Coût d'aménagement
- 2) Coût d'infrastructure
- 3) Coût de forage

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

DIANKOUNTE : 3 HA						
ESPÈCES		Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou	
<i>Rendement potentiel (kg)</i>		30.000	20.000	50000 kg	40000 kg	
<i>Superficie considérée : 1 ha</i>						<i>Chaque spéculation occupe une superficie de ¼ ha</i>
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.						
	Désignation	An1	An2	An3	An4	An5
I	I- PRODUITS					
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500	32 750
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa					
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500	10 643 750
II	II- CHARGES					
2.1	Intrants agricoles					
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre					
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation					
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110	6 620 360
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONETAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824	6 332 074
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214	193,34577
	Coût de l'investissement d'irrigation	96 684 379				
	Investissement initial à l'hectare	32228126				
	Retour sur investissement	8, 95%				

Remarque : * Le coût de l'investissement est composé de :

- 4) Coût d'aménagement
- 5) Coût d'infrastructure
- 6) Coût de forage

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

DIALLAN: 3 HA						
ESPÈCES		Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou	
<i>Rendement potentiel (kg)</i>		30.000	20.000	50000 kg	40000 kg	
<i>Superficie considérée : 1 ha</i>						<i>Chaque spéculation occupe une superficie de ¼ ha</i>
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.						
	Désignation	An1	An2	An3	An4	An5
I	I- PRODUITS					
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500	32 750
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa					
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500	10 643 750
II	II- CHARGES					
2.1	Intrants agricoles					
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre					
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation					
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110	6 620 360
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONETAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824	6 332 074
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214	193,34577
	Coût de l'investissement d'irrigation	77 602 407				
	Investissement initial à l'hectare	25867469				
	Retour sur investissement	11,14%				

Remarque : * Le coût de l'investissement est composé de :

- 1) Coût d'aménagement
- 2) Coût d'infrastructure
- 3) Coût de forage

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

GANFOU: 1,9 HA					
ESPÈCES	Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou	
Rendement potentiel (kg)	30.000	20.000	50000 kg	40000 kg	
Superficie considérée : 1 ha	Chaque spéulation occupe une superficie de ¼ ha				
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.					
	Désignation	An1	An2	An3	An4
I	I- PRODUITS				
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa				
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500
II	II- CHARGES				
2.1	Intrants agricoles				
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre				
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation				
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONETAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214
	Coût de l'investissement d'irrigation	50 676 013			
	Investissement initial à l'hectare	26671586			
	Retour sur investissement	10,81 %			

Remarque : * Le coût de l'investissement est composé de :

- 4) Coût d'aménagement
- 5) Coût d'infrastructure
- 6) Coût de forage

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

KOUMBAYA: 1,21HA

ESPÈCES	Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou		
Rendement potentiel (kg)	30.000	20.000	50000 kg	40000 kg		
Superficie considérée : 1 ha	Chaque spéculation occupe une superficie de ¼ ha					
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.						
	Désignation	An1	An2	An3	An4	An5
I	I- PRODUITS					
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500	32 750
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa					
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500	10 643 750
II	II- CHARGES					
2.1	Intrants agricoles					
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre					
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation					
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110	6 620 360
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONETAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824	6 332 074
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214	193,34577
	Coût de l'investissement d'irrigation	56 493 907				
	Investissement initial à l'hectare	46689179				
	Retour sur investissement	6,17 %				

Remarque : * Le coût de l'investissement est composé de :

- 7) Coût d'aménagement
- 8) Coût d'infrastructure
- 9) Coût de forage

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

SOUROUBIRE: 1,3 HA					
ESPÈCES		Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou
<i>Rendement potentiel (kg)</i>		30.000	20.000	50000 kg	40000 kg
<i>Superficie considérée : 1 ha</i>					<i>Chaque spéculation occupe une superficie de ¼ ha</i>
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.					
	Désignation	An1	An2	An3	An4
I	I- PRODUITS				
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa				
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500
II	II- CHARGES				
2,1	Intrants agricoles				
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre				
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation				
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONETAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214
	Coût de l'investissement d'irrigation	58 394 409			
	Investissement initial à l'hectare	44918776			
	Retour sur investissement	6,42%			

Remarque : * Le coût de l'investissement est composé de :

- 10) Coût d'aménagement
- 11) Coût d'infrastructure
- 12) Coût de forage

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

SADIOYA:0,69 HA						
ESPÈCES		Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou	
<i>Rendement potentiel (kg)</i>		30.000	20.000	50000 kg	40000 kg	
<i>Superficie considérée : 1 ha</i>						<i>Chaque spéculation occupe une superficie de ¼ ha</i>
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.						
	Désignation	An1	An2	An3	An4	An5
I	I- PRODUITS					
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500	32 750
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa					
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500	10 643 750
II	II- CHARGES					
2,1	Intrants agricoles					
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre					
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation					
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110	6 620 360
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONETAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824	6 332 074
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214	193,34577
	Coût de l'investissement d'irrigation	42 876 626				
	Investissement initial à l'hectare	62140037				
	Retour sur investissement	4,64 %				

Remarque : * Le coût de l'investissement est composé de :

- 13) Coût d'aménagement
- 14) Coût d'infrastructure
- 15) Coût de forage

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

GOUFAN: 2,18 HA						
ESPÈCES		Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou	
<i>Rendement potentiel (kg)</i>		30.000	20.000	50000 kg	40000 kg	
<i>Superficie considérée : 1 ha</i>						<i>Chaque spéculation occupe une superficie de ¼ ha</i>
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.						
	Désignation	An1	An2	An3	An4	An5
I	I- PRODUITS					
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500	32 750
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa					
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500	10 643 750
II	II- CHARGES					
2.1	Intrants agricoles					
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre					
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation					
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110	6 620 360
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONÉTAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824	6 332 074
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214	193,34577
	Coût de l'investissement d'irrigation	85 127 407				
	Investissement initial à l'hectare	39049269				
	Retour sur investissement	7,38 %				

Remarque : * Le coût de l'investissement est composé de :

- 16) Coût d'aménagement
- 17) Coût d'infrastructure
- 18) Coût de forage

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

BASSARA: 2,49 HA					
ESPÈCES		Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou
<i>Rendement potentiel (kg)</i>		30.000	20.000	50000 kg	40000 kg
<i>Superficie considérée : 1 ha</i>		<i>Chaque spéculation occupe une superficie de ¼ ha</i>			
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.					
	Désignation	An1	An2	An3	An4
I	I- PRODUITS				
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa				
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500
II	II- CHARGES				
2,1	Intrants agricoles				
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre				
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation				
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONÉTAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214
	Coût de l'investissement d'irrigation	85 556 690			
	Investissement initial à l'hectare	34 360 116			
	Retour sur investissement	8,39 %			

Remarque : * Le coût de l'investissement est composé de :

- 19) Coût d'aménagement
- 20) Coût d'infrastructure
- 21) Coût de forage

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

NIANTASSO: 4 HA					
ESPÈCES		Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou
<i>Rendement potentiel (kg)</i>		30.000	20.000	50000 kg	40000 kg
<i>Superficie considérée : 1 ha</i>		<i>Chaque spéculation occupe une superficie de ¼ ha</i>			
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.					
	Désignation	An1	An2	An3	An4
I	I- PRODUITS				
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa				
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500
II	II- CHARGES				
2.1	Intrants agricoles				
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre				
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation				
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONÉTAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214
	Coût de l'investissement d'irrigation	100 850 513			
	Investissement initial à l'hectare	25212628			
	Retour sur investissement	11,43 %			

Remarque : * Le coût de l'investissement est composé de :

- 22) Coût d'aménagement
- 23) Coût d'infrastructure
- 24) Coût de forage

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

DIBATOUMANIA: 3,1HA						
ESPÈCES		Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou	
<i>Rendement potentiel (kg)</i>		30.000	20.000	50000 kg	40000 kg	
<i>Superficie considérée : 1 ha</i>		<i>Chaque spéculation occupe une superficie de ¼ ha</i>				
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.						
	Désignation	An1	An2	An3	An4	An5
I	I- PRODUITS					
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500	32 750
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa					
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500	10 643 750
II	II- CHARGES					
2.1	Intrants agricoles					
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre					
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation					
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110	6 620 360
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONÉTAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824	6 332 074
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214	193,34577
	Coût de l'investissement d'irrigation	74 323 407				
	Investissement initial à l'hectare	23 975 292				
	Retour sur investissement	12,02 %				

Remarque : * Le coût de l'investissement est composé de :

- 25) Coût d'aménagement
- 26) Coût d'infrastructure
- 27) Coût de forage

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

Bafoulabé Modifara : 3HA					
ESPÈCES		Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou
<i>Rendement potentiel (kg)</i>		30.000	20.000	50000 kg	40000 kg
<i>Superficie considérée : 1 ha</i>					<i>Chaque spéculation occupe une superficie de ¼ ha</i>
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.					
	Désignation	An1	An2	An3	An4
I	I- PRODUITS				
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa				
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500
II	II- CHARGES				
2.1	Intrants agricoles				
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre				
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation				
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONÉTAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214
	Coût de l'investissement d'irrigation	62 345 907			
	Investissement initial à l'hectare	20781969			
	Retour sur investissement	13,87 %			

Remarque : * Le coût de l'investissement est composé de :

- 28) Coût d'aménagement
- 29) Coût d'infrastructure
- 30) Coût de forage

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

MAYOKO: 3,2 HA					
ESPÈCES		Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou
<i>Rendement potentiel (kg)</i>		30.000	20.000	50000 kg	40000 kg
<i>Superficie considérée : 1 ha</i>					<i>Chaque spéculation occupe une superficie de ¼ ha</i>
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.					
	Désignation	An1	An2	An3	An4
I	I- PRODUITS				
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa				
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500
II	II- CHARGES				
2.1	Intrants agricoles				
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre				
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation				
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONÉTAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214
	Coût de l'investissement d'irrigation	78 586 907			
	Investissement initial à l'hectare	24558408			
	Retour sur investissement	11,74 %			

Remarque : * Le coût de l'investissement est composé de :

- 31) Coût d'aménagement
- 32) Coût d'infrastructure
- 33) Coût de forage

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

NEGUETABALI: 1,82 HA					
ESPÈCES		Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou
<i>Rendement potentiel (kg)</i>		30.000	20.000	50000 kg	40000 kg
<i>Superficie considérée : 1 ha</i>		<i>Chaque spéculation occupe une superficie de ¼ ha</i>			
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.					
	Désignation	An1	An2	An3	An4
I	I- PRODUITS				
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa				
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500
II	II- CHARGES				
2,1	Intrants agricoles				
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre				
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation				
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONÉTAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214
	Coût de l'investissement d'irrigation	75 485 407			
	Investissement initial à l'hectare	41475498			
	Retour sur investissement	6,95 %			

Remarque : * Le coût de l'investissement est composé de :

- 34) Coût d'aménagement
- 35) Coût d'infrastructure
- 36) Coût de forage

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

MARENA TOMORA: 0,8 HA						
ESPÈCES		Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou	
<i>Rendement potentiel (kg)</i>		30.000	20.000	50000 kg	40000 kg	
<i>Superficie considérée : 1 ha</i>						<i>Chaque spéulation occupe une superficie de ¼ ha</i>
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.						
	Désignation	An1	An2	An3	An4	An5
I	I- PRODUITS					
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500	32 750
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa					
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500	10 643 750
II	II- CHARGES					
2.1	Intrants agricoles					
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre					
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation					
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110	6 620 360
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONÉTAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824	6 332 074
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214	193,34577
	Coût de l'investissement d'irrigation	43 454 407				
	Investissement initial à l'hectare	54318008				
	Retour sur investissement	5,31 %				

Remarque : * Le coût de l'investissement est composé de :

- 1) Coût d'aménagement
- 2) Coût d'infrastructure
- 3) Coût de forage

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

➤ REVENU ADDITIONNEL GÉNÉRÉ PAR L'AMÉNAGEMENT

⇒ AU NIVEAU DE L'EXPLOITATION MOYENNE

L'exemple est pris sur un cycle de production (**le cas du chou**). Avant aménagement, le rendement moyen dans la zone est de l'ordre de 170 kg/0,01 ha (soit sur 100 m²) au niveau de l'exploitation moyenne et le revenu est d'environ 12.734, 7 Fcfa.

Après aménagement et pendant le premier cycle de production, il ressort un revenu additionnel de 2005, 57 FCFA au niveau de l'exploitation moyenne occasionné par l'augmentation du rendement de l'ordre de 42,5 kg suite l'accroissement de la capacité technique et l'expérience de l'exploitante.

Ce revenu augmente avec l'évolution du rendement qui est de 10% chaque année pendant 5 ans.

⇒ POUR L'ENSEMBLE DU SITE AMÉNAGÉ

La superficie de l'ensemble des sites est de 31,13 ha avec un nombre total de 2 161 exploitantes. Le revenu additionnel pour l'ensemble des sites pendant le premier cycle de production : **4. 334.036, 77 FCFA, voir tableau.**

Répartition des revenus additionnels par site :

Village / Site	Superficie (ha)	Superficie exploitation moyenne	Nombre approximatif d'exploitantes	Revenu additionnel 1 ^{ère} année (FCFA)
Kobokoto	3,25	100 m ²	220	1 760 000
Djakouté	3	100 m ²	216	1 728 000
Diallan	3	100 m ²	216	1 728 000
Gafoun	1,89	100 m ²	136	1 088 000
Oussoubidiandjan		100 m ²		
Koumbaya	1,21	100 m ²	87	696 000
Souroubiré	1,3	100 m ²	87	696 000
Sadioya	0,69	100 m ²	50	400 000
Gounfan	2,18	100 m ²	157	1 256 000
Bassara	2,49	100 m ²	180	1 440 000
Niantasso	4	100 m ²	288	2304 000
Dibatoumania	3,1	100 m ²	223	1 784 000
Bafoulabé (Modifara)		100 m ²		
Mayoko	3,2	100 m ²	230	1 840 000
Néguétabali	1,82	100 m ²	131	1048 000
Total	31,13		2 161	
			TOTAL RVENU ADDITIONNEL	17 768 000

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

➤ **CALCUL DU TAUX DE RENTABILITÉ INTERNE EN FONCTION DES COUTS D'INVESTISSEMENT, DE FONCTIONNEMENT ET D'ENTRETIEN ET DES PRODUCTIONS ENVISAGÉES**

TEXTE DE CALCUL :

Note : la rentabilité exprime la capacité à dégager un profit supérieur au coût de lancement et d'entretien, pour un investissement ou toute autre opération financière.

Le taux de rentabilité interne (TRI) correspond au retour sur investissement (RSI) calculé dans les différents comptes d'exploitation au en fonction des coûts d'investissement, de fonctionnement et d'entretien et des productions envisagées.

- 1) Le retour sur investissement ou rentabilité du capital investi désigne un ratio financier qui mesure le **montant gagné ou perdu** par rapport à la **somme initialement investi**, dans un investissement. Ce ratio est exprimé en pourcentage

Il permet de calculer le pourcentage de gain à attendre d'un investissement par rapport à la mise de départ. ICI, la formule du RSI est :

RSI (%) = Revenu brut ou marge brut / coût de l'investissement

- 2) La durée de rentabilité est le temps nécessaire pour que la mise de départ puisse être récupérée (retour sur investissement égal zéro). On calcule ce temps de retour par la formule :

Temps de retour (n)= Investissement initial / flux moyens annuels.

Il consiste à établir le rapport entre l'investissement initial et les flux financiers perçus en moyenne sur une période donnée. (Les flux financiers ne sont autres que les marges ou revenus générés et cumulés pendant des périodes successives).

Ainsi le RSI (comme le Tri) est un indicateur financier qui permet la décision d'un investissement au vu de sa rentabilité. Si le résultat est positif, cela signifie qu'on réalisera un investissement rentable.

Par exemple, pour un investissement de **24558408 FCFA /Ha** dans un périmètre maraîcher de Mayoko, le RSI calculé pour la première année de production est **11,74 %**. Ce qui signifie un SRI (retour sur investissement) de **11,74 %** au bout de la première année d'activité, soit 2 883 157 CFA.

La question qui se pose est de savoir ceci : au bout de combien de temps le RSI va se réaliser (c'est-à-dire la récupération de l'investissement). Cela dépend de l'objectif fixé par l'investissement.

Dans le cadre de cette étude, la rentabilité des investissements hydro-agricoles correspond à un triple objectif : social, économique et financier. En effet. Des pourcentages ou taux de l'ordre de 7 % à 10% en matière d'investissements agricoles pour la réduction de la pauvreté sont encourageants tant en termes de bénéfices sociaux, économiques et financiers.

Par ailleurs, ces investissements agricoles peuvent être jugés peu rentables au début (lorsqu'on tient en compte le moment où le montant initialement investi va être récupéré : le temps de retour); mais peuvent devenir très rentables par la suite avec l'évolution des marges brutes cumulées consécutif à la maîtrise du niveau des rendements.

Les retours sur investissement calculés dans les différents comptes d'exploitation correspondent au taux de rentabilité interne en fonction des coûts d'investissement, de fonctionnement et d'entretien et des productions envisagées. De tels taux en matière d'investissements agricoles est encourageante tant en termes de bénéfices sociaux, économiques et financiers.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

ANNEXE 2 : ÉTUDES FINANCIÈRES DES SITES BAS FOND

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

➤ **COMPTE D'EXPLOITATION AVANT L'AMENAGEMENT DU SITE**

Opérations	Travaux/Rubriques	Unité	Quantité	Coût unitaire	Coût total
I. Préparation du sol					
	Nettoyage	ha	1	15 000	15 000
	Labour	ha	1	20 000	20 000
	Apport fumure organique	T	5	5 000	25 000
	Concassage, mise en boue etc.	ha	1	15 000	15 000
Total (I)					75 000
II. Pépinière					
	Semence	kg	50	300	15 000
	Transport (plants), repiquage	ha	1	20 000	20 000
	Fongicide	gr	10	200	2 000
Total (II)					37 000
III. Entretiens					
	Désherbage manuel	Nbre	2	15 000	30 000
	Herbicide	ltres	2	5 000	10 000
	Traitement herbicide	ha	1	3 000	3 000
Total (III)					43 000
IV. Fertilisation					
	Engrais NPK	sac	4	17 500	70 000
	Engrais Urée	sac	4	15 000	60 000
	Frais épandage NPK	ha	1	5 000	5 000
	Frais épandage Urée	ha	1	5 000	5 000
Total (IV)					140 000
V. Récolte et post-récolte					
	Récolte	ha	1	15 000	15 000
	Battage	sac	50	150	7 500
	Vannage	sac	50	150	7 500
	Conditionnement	sac	50	100	5 000
	Transport	sac	50	50	2 500
Total (V)					37 500
VI. Autres frais					
	Redevance eau	ha	1	10 000	10 000
	Main-d'œuvre permanente	Ouv	2	30 000	60 000
Total (VI)					70 000
Total charges					402 500
VII. Produits					
Total produits			1800	300	540000
Rdt moyen en kg/ha					1800
Bénéfice					137 500
Prix du paddy pendant et hors récolte : 300 F/kg					
Prix de revient au kg					76,38

➤ **CHARGES D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE APRÈS AMÉNAGEMENT DES SITES BAS FOND DE BAFOULABE**

CHARGES D'EXPLOITATION POUR 1 HA DE RIZ IRRIGUE	
Opérations	Travaux/Rubriques
I. Préparation du sol : 75 000 FCFA	Nettoyage Labour Apport fumure organique Concassage, mise en boue etc.
II. Pépinière : 37 000 FCFA	Semence Transport (plants), repiquage Fongicide
III. Entretiens : 43 000 FCFA	Désherbage manuel Herbicide Traitement herbicide
IV. Fertilisation : 140 000 FCFA	Engrais NPK Engrais Urée Frais épandage NPK Frais épandage Urée
V. Récolte et post-récolte : 37 500 FCFA	Récolte Battage Vannage Conditionnement Transport
VI. Autres frais : 70 000 FCFA	Redevance eau Main-d'œuvre permanente
Total :	402 500 FCFA

CHARGES DE MAINTENANCE

Les charges de fonctionnement correspondent à :

- ✓ à la maintenance des infrastructures et équipements : 200 000 F CFA
- ✓ à l'entretien et maintenance du tracteur : 500.000 FCFA
- ✓ aux frais du personnel de maintenance (s'il y a lieu) : F CFA

(Pour la riziculture, le maraîchage)

Appui en matériels agricoles des sites bas fond de Bafoulabé

N°	DÉSIGNATION	Unité	Quantité	prix Unitaire	Montant Fcfa
I - APPUI ÉQUIPEMENTS MATÉRIELS & infrastructures					
	Tracteur de 60 cv (y compris accessoires (charre à disque à 3 portées, herse 9 x 9, remorque 4 roues, 5 tonnes)	u	1,00	22200000	22 200 000
	Batteuse	u	2,00	3 000 000	6 000 000
	Magasin de stockage de 3X4m				6 885 130
	Achat de petits matériels (brouettes, pelles, seaux, râteaux, dames, cordes, arrosoirs, dabas, pioches) pour le maraîchage de 200 femmes				6 050 000
	TOTAL 1				. 41 135 130
II- APPUI INTRANTS					
	Fourniture d'urée	kg	1 500,00	350	525 000
	Fourniture d'engrais DAP	u	1 500,00	300	450 000
	Fourniture de semences	FF	1,00	166 667	166 667
	Fournitures de semences maraîchères				
	Carburant et lubrifiants (pour tracteur)	Litre	3 000,00	650	1 950 000
	TOTAL 2				3 091 667
II- PERSONNEL D'APPUI					
	Conducteur de tracteur (Tracteuriste)	mois	1,00	300 000	300 000
	Gardiennage	mois	8,00	50 000	400 000
	TOTAL 3				700 000
	Total Volet Appui				44 926 797

NB. Le comité de gestion en place est responsable de la gestion et l'exploitation du tracteur, de la batteuse au même titre que les ouvrages. Ils doivent être bien entretenus. Le CG devra prévoir une dépréciation sur plusieurs années de ces équipements suite à leur usure normale. Il devra en tenir compte pour permettre leur remplacement ou leur remise en état: c'est l'**amortissement**.

➤ COMPTE D'EXPLOITATION PRÉVISIONNEL SUR LES CINQ ANNÉES SUIVANT L'AMÉNAGEMENT DU SITE

NOVEC-MALI/BIRAD

Études des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimanè, République du Mal

Kéniékéniéko : 46, ha					
COMPTE D'EXPLOITATION PRÉVISIONNEL POUR UN HA					
ESPÈCES : Riz					
<i>Surface : 1 ha</i>					
<i>Rendement potentiel : 6.000 kg</i>					
<i>Rendement moyen escompté : 4000 kg</i>					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Préparation du sol	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000
Pépinière	37 000	37 000	37 000	37 000	37 000
Entretiens	43 000	43 000	43 000	43 000	43 000
Fertilisation	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000
Récolte et post-récolte	37 500	37 500	37 500	37 500	37 500
Autres frais (eau)	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000
Charges totales	402 500	402 500	402 500	402 500	402 500
Rendement (kg)	3 000	3 500	4 000	4 500	5 000
Prix (300F/KG)					
Recettes totales	900 000	1 050 000	1 200 000	1 350 000	1 500 000
Marge brute	497 500	647 500	797 500	947 500	1 097 500
Coût Investissement initial	134 080 894				
Investissement à l'Hectare	2914802				
Retour sur investissement	17,07 %				

Le compte d'exploitation prévisionnel a été établi sur l'hypothèse 75% du rendement escompté en fonction de la capacité technique et de l'expérience de l'exploitant pour la première année, donc de 75% des recettes, avec une évolution annuel de 10%. Ainsi, il ressort un retour sur investissement de 17,07 05% pour la première année.

BARALAKOUROU : 40 HA					
COMPTE D'EXPLOITATION PRÉVISIONNEL POUR UN HA					
ESPÈCES : Riz					
<i>Surface : 1 ha</i>					
<i>Rendement potentiel : 6.000 kg</i>					
<i>Rendement moyen escompté : 4000 kg</i>					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Préparation du sol	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000
Pépinière	37 000	37 000	37 000	37 000	37 000
Entretiens	43 000	43 000	43 000	43 000	43 000
Fertilisation	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000
Récolte et post-récolte	37 500	37 500	37 500	37 500	37 500
Autres frais (eau)	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000
Charges totales	402 500	402 500	402 500	402 500	402 500
Rendement (kg)	3 000	3 500	4 000	4 500	5 000
Prix (300F/KG)					
Recettes totales	900 000	1 050 000	1 200 000	1 350 000	1 500 000
Marge brute	497 500	647 500	797 500	947 500	1 097 500
Coût Investissement initial	23 177 335				
Investissement à l'Hectare	579 433				
Retour sur investissement	85,86%				

Le compte d'exploitation prévisionnel a été établi sur l'hypothèse 75% du rendement escompté en fonction de la capacité technique et de l'expérience de l'exploitant pour la première année, donc de 75 % des recettes, avec une évolution annuel de 10%. Ainsi, il ressort un retour sur investissement de 85,86 % pour la première année.

➤ **CALCUL DU REVENU ADDITIONNEL GÉNÉRÉ PAR L'AMENAGEMENT**

— **AU NIVEAU DE L'EXPLOITATION MOYENNE**

Opérations	Travaux/Rubriques	Unité	Quantité	Coût unitaire	Coût total FCFA
I. Préparation du sol	Nettoyage	ha	1	15 000	15 000
	Labour	ha	1	20 000	20 000
	Apport fumure organique	T	5	5 000	25 000
	Concassage, mise en boue etc.	ha	1	15 000	15 000
Total (I)					75 000
II. Pépinière	Semence	kg	50	300	15 000
	Transport (plants), repiquage	ha	1	20 000	20 000
	Fongicide	gr	10	200	2 000
Total (II)					37 000
III. Entretiens	Désherbage manuel	Nbre	2	15 000	30 000
	Herbicide	ltres	2	5 000	10 000
	Traitements herbicide	ha	1	3 000	3 000
Total (III)					43 000
IV. Fertilisation	Engrais NPK	sac	4	17 500	70 000
	Engrais Urée	sac	4	15 000	60 000
	Frais épandage NPK	ha	1	5 000	5 000
	Frais épandage Urée	ha	1	5 000	5 000
Total (IV)					140 000
V. Récolte et post-récolte	Récolte	ha	1	15 000	15 000
	Battage	sac	50	150	7 500
	Vannage	sac	50	150	7 500
	Conditionnement	sac	50	100	5 000
	Transport	sac	50	50	2 500
Total (V)					37 500
VI. Autres frais	Redevance eau	ha	1	10 000	10 000
	Main-d'œuvre permanente	Ouv	2	30 000	60 000
Total (VI)					70 000
Total charges					402 500
VII. Produits					
Total produits			3000	300	900000
Rdt moyen en kg/ha					3000
Bénéfice					497 500
Prix du paddy pendant et hors récolte : 300 F/kg					
Le prix de revient au kg					165,83

Avant aménagement, le rendement moyen est de 1800 kg/ha avec un revenu de **137 500 FCFA/ha**. Après aménagement, il ressort un revenu additionnel de **360 000 FCFA/ha** au niveau de l'exploitation moyenne occasionné par l'augmentation du rendement de l'ordre de 1200 kg suite l'accroissement de la capacité technique et l'expérience de l'exploitant pendant la première campagne.

– **POUR L'ENSEMBLE DES SITES AMENAGES**

Village / Site	Superficie (ha)	Exploitation moyenne (ha)	Nbre d'exploitants	Revenu additionnel FCFA
Kéniékéniéko	46	0,50	92	16.560.000
Baralakourou	40	0,50	80	14. 400.000
TOTAL REVENU ADDITIONNEL				32.400.000

NB. Ici, la superficie de l'exploitation moyenne est de 0,50 ha

➤ **TAUX DE RENTABILITÉ INTERNE EN FONCTION DES COUTS D'INVESTISSEMENT, DE FONCTIONNEMENT ET D'ENTRETIEN ET DES PRODUCTIONS ENVISAGEES.**

TEXTE DE CALCUL :

Note : la rentabilité exprime la capacité à dégager un profit supérieur au coût de lancement et d'entretien, pour un investissement ou toute autre opération financière.

Le taux de rentabilité interne (TRI) correspond au retour sur investissement (RSI) calculé dans les différents comptes d'exploitation au en fonction des coûts d'investissement, de fonctionnement et d'entretien et des productions envisagées.

1) Le retour sur investissement ou rentabilité du capital investi désigne un ratio financier qui mesure le **montant gagné ou perdu** par rapport à la **somme initialement investi**, dans un investissement. Ce ratio est exprimé en pourcentage

Il permet de calculer le pourcentage de gain à attendre d'un investissement par rapport à la mise de départ. ICI, la formule du RSI est :

$$\text{RSI (\%)} = \text{Revenu brut ou marge brut} / \text{coût de l'investissement}$$

2) La durée de rentabilité est le temps nécessaire pour que la mise de départ puisse être récupérée (retour sur investissement égal zéro). On calcule ce temps de retour par la formule : **Temps de retour (n)= Investissement initial / flux moyens annuels.**

Il consiste à établir le rapport entre l'investissement initial et les flux financiers perçus en moyenne sur une période donnée. (Les flux financiers ne sont autres que les marges ou revenus générés et cumulés pendant des périodes successives).

Ainsi le RSI (comme le Tri) est un indicateur financier qui permet la décision d'un investissement au vu de sa rentabilité. Si le résultat est positif, cela signifie qu'on réalisera un investissement rentable.

Par exemple, si l'investissement initial est de 2914802 FCFA /Ha pour l'aménagement de à Kéniékéniéko, le RSI calculé pour la première année de production est 17,07 %. Ce qui signifie un retour sur l'investissement de 17,07 % au bout de la première année d'activité, soit 497 557 CFA. .

La question qui se pose est de savoir ceci : au bout de combien de temps le RSI va se réaliser (c'est-à-dire la récupération de l'argent investi). Cela dépend de l'objectif fixé par l'investissement.

Dans le cadre de cette étude, la rentabilité des investissements hydro-agricoles correspond à un triple objectif : social, économique et financier. En effet. Des pourcentages ou taux de l'ordre de 7 % à 10% en matière d'investissements agricoles pour la réduction de la pauvreté sont encourageants tant en termes de bénéfices sociaux, économiques et financiers.

Par ailleurs, ces investissements agricoles peuvent être jugés peu rentables au début (lorsqu'on tient en compte le moment ou le montant initialement investi va être récupéré : le temps de retour); mais peuvent devenir très rentables par la suite avec l'évolution des marges brutes cumulées consécutives à la maîtrise du niveau des rendements.

Les retours sur investissement calculés dans les différents comptes d'exploitation correspondent au taux de rentabilité interne en fonction des coûts d'investissement, de fonctionnement et d'entretien et des productions envisagées. De tels taux en matière d'investissements agricoles est encourageants tant en termes de bénéfices sociaux, économiques et financiers.

NOVEC-MALI/BIRAD

Études des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimanè, République du Mali

ANNEXE 3 : ÉTUDES FINANCIÈRES PIV

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yélimané, République du Mali

➤ COMpte D'EXPLOITATION AVANT L'AMENAGEMENT DU SITE

Opérations	Travaux/Rubriques	Unité	Quantité	Coût unitaire	Coût total
I. Préparation du sol					
	Nettoyage	ha	1	15 000	15 000
	Labour	ha	1	20 000	20 000
	Apport fumure organique	T	5	5 000	25 000
	Concassage, mise en boue etc.	ha	1	15 000	15 000
Total (I)					75 000
II. Pépinière					
	Semence	kg	50	300	15 000
	Transport (plants), repiquage	ha	1	20 000	20 000
	Fongicide	gr	10	200	2 000
Total (II)					37 000
III. Entretiens					
	Désherbage manuel	Nbre	2	15 000	30 000
	Herbicide	Itres	2	5 000	10 000
	Traitemet herbicide	ha	1	3 000	3 000
Total (III)					43 000
IV. Fertilisation					
	Engrais NPK	sac	4	17 500	70 000
	Engrais Urée	sac	4	15 000	60 000
	Frais épandage NPK	ha	1	5 000	5 000
	Frais épandage Urée	ha	1	5 000	5 000
Total (IV)					140 000
V. Récolte et post-récolte					
	Récolte	ha	1	15 000	15 000
	Battage	sac	50	150	7 500
	Vannage	sac	50	150	7 500
	Conditionnement	sac	50	100	5 000
	Transport	sac	50	50	2 500
Total (V)					37 500
VI. Autres frais					
	Redevance eau	ha	1	10 000	10 000
	Main-d'œuvre permanente	Ouv	2	30 000	60 000
Total (VI)					70 000
Total charges					402 500
VII. Produits					
Total produits			1800	300	540000
Rdt moyen en kg/ha					1800
Bénéfice					137 500
Prix du paddy pendant et hors récolte : 300 F/kg					
Prix de revient au kg					76,38

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yélimané, République du Mali

➤ **CHARGES D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE APRES AMENAGEMENT DU PIV SITE ;**

CHARGES D'EXPLOITATION POUR 1 HA DE RIZ IRRIGUE	
Opérations	Travaux/Rubriques
I. Préparation du sol : 75 000 FCFA	Nettoyage Labour Apport fumure organique Concassage, mise en boue etc.
II. Pépinière : 37 000 FCFA	Semence Transport (plants), repiquage Fongicide
III. Entretiens : 43 000 FCFA	Désherbage manuel Herbicide Traitement herbicide
IV. Fertilisation : 140 000 FCFA	Engrais NPK Engrais Urée Frais épandage NPK Frais épandage Urée
V. Récolte et post-récolte : 37 500 FCFA	Récolte Battage Vannage Conditionnement Transport
VI. Autres frais : 70 000 FCFA	Redevance eau Main-d'œuvre permanente
Total :	402 500 FCFA

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

CHARGES DE MAINTENANCE

Les charges de fonctionnement correspondent à :

- ✓ à la maintenance des infrastructures et équipements : 200 000 F CFA
- ✓ à l'entretien et maintenance du tracteur : 500.000 FCFA
- ✓ aux frais du personnel de maintenance (s'il y a lieu) : F CFA

➤ **COMpte D'EXPLOITATION PRÉVISIONNEL SUR LES CINQ ANNÉES SUIVANT L'AMENAGEMENT DU PIV**

Compte d'exploitation : Culture d'hivernage (riz)
Culture de contre saison froide et sèche (maraîchage)

KABADA : 65 ha					
COMPTE D'EXPLOITATION PRÉVISIONNEL POUR UN HA					
ESPÈCES : Riz					
<i>Surface : 1 ha</i>					
<i>Rendement potentiel : 6.000 kg</i>					
<i>Rendement moyen escompté : 5000 kg</i>					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Préparation du sol	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000
Pépinière	37 000	37 000	37 000	37 000	37 000
Entretiens	43 000	43 000	43 000	43 000	43 000
Fertilisation	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000
Récolte et post-récolte	37 500	37 500	37 500	37 500	37 500
Autres frais (eau)	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000
Charges totales	402 500	402 500	402 500	402 500	402 500
Rendement (kg)	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000
Recettes totales	1 200 000	1 350 000	1 500 000	1 650 000	1 800 000
Marge brute	797 500	947 500	1 097 500	1 247 500	1 397 500

II KABADA MARAICHAGE : 35 HA					
ESPECES		Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou
<i>Rendement potentiel (kg)</i>		30.000	20.000	50000 kg	40000 kg
<i>Superficie considérée : 1 ha</i>					
<i>Chaque spéculature occupe une superficie de ¼ ha</i>					
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.					
	Désignation	An1	An2	An3	An4
I	I- PRODUITS				
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa				
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500
II	II- CHARGES				
2.1	Intrants agricoles				
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre				
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation				
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONETAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214
	Total Marge brute (I+II)	3 680 360	5 536 610	6 255 360	7 461 610
	Coût d'Investissement initial	825 663 100			
	Investissement à l'Hectare	12 702 509			
	Retour sur investissement	28, 97%			

Concernant la riziculture, le compte d'exploitation prévisionnel a été établi sur l'hypothèse 80% du rendement escompté qui est de 5000 kg/ha en fonction de la capacité technique et de

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

l'expérience de l'exploitant pour la première année, donc de 80% des recettes, avec une évolution annuel de 10%.

Concernant le maraîchage de contre saison froide, le compte d'exploitation prévisionnel a été établi sur l'hypothèse 50% du rendement escompté qui est de 40000 kg/ha en fonction de la capacité technique et de l'expérience de l'exploitant pour la première année, donc de 50% des recettes, avec une évolution annuel de 10%.

Ainsi, il ressort un retour sur investissement de 28,97 % dès la première année d'activité. (il y a lieu de signaler que c'est la double culture qui permet ce retour sur investissement.

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

Compte d'exploitation : Culture d'hivernage (riz)
Culture de contre saison froide et sèche (maraîchage)

BADOUMBE (site MORIA) 35 ha					
COMPTE D'EXPLOITATION PRÉVISIONNEL POUR UN HA					
ESPÈCES : Riz					
<i>Surface : 1 ha</i>					
<i>Rendement potentiel : 6.000 kg</i>					
<i>Rendement moyen escompté : 5000 kg</i>					
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Préparation du sol	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000
Pépinière	37 000	37 000	37 000	37 000	37 000
Entretiens	43 000	43 000	43 000	43 000	43 000
Fertilisation	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000
Récolte et post-récolte	37 500	37 500	37 500	37 500	37 500
Autres frais (eau)	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000
Charges totales	402 500	402 500	402 500	402 500	402 500
Rendement (kg)	4 000	4 500	5 000	5 500	6 000
Prix (300F/KG)					
Recettes totales	1 200 000	1 350 000	1 500 000	1 650 000	1 800 000
Marge brute	797 500	947 500	1 097 500	1 247 500	1 397 500

II BADOUMBE (site MORIA) MARAICHAGE : 20 HA						
ESPÈCES		Oignon	Pomme de terre	Tomate	Chou	
<i>Rendement potentiel (kg)</i>		30.000	20.000	50000 kg	40000 kg	
<i>Superficie considérée : 1 ha</i> Chaque spéculature occupe une superficie de ¼ ha						
NB. Le rendement du chou est retenu comme base de calcul.						
	Désignation	An1	An2	An3	An4	An5
I	I- PRODUITS					
1.1.	Rendement moyen (en kg)	21 250	26 500	28 250	31 500	32 750
1.2.	Prix de vente du kilo : 325 Fcfa					
	Total produits	6 906 250	8 612 500	9 181 250	10 237 500	10 643 750
II	II- CHARGES					
2.1	Intrants agricoles					
2.1.1.	Semences	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
2.1.2.	Fumures (minérale et organique)	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.1.3.	Pesticides	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
	Sous Total 2.1	910 000	910 000	910 000	910 000	910 000
2.2.	Main d'œuvre					
2.2.1.	Pépinière	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000
2.2.2.	Confection de planches	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000
2.2.3.	Repiquage	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
2.2.4.	Entretien	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
2.2.5.	Récolte	360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
	Sous Total 2.2	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
2.3.	Irrigation					
2.3.1.	Redevance eau	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000	1 800 000
2.3.2.	Amortissement de l'outillage	113 390	113 390	113 390	113 390	113 390
	Sous Total 2.3	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390	1 913 390
	Total charges	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390	4 023 390
	REVENU BRUT	2 882 860	4 589 110	5 157 860	6 214 110	6 620 360
	Autoconsommation (10%)	288 286	288 286	288 286	288 286	288 286
	REVENU MONETAIRE NET	2 594 574	4 300 824	4 869 574	5 925 824	6 332 074
	Prix de revient du Kg	122,0976	162,29525	172,3743	188,1214	193,34577
	Total Marge brute (I+II)	3 680 360	5 536 610	6 255 360	7 461 610	7 729 574
	Coût d'Investissement initial	666 941 350				
	Investissement à l'Hectare	19 055 467				
	Retour sur investissement	26, 88				

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

Concernant la riziculture, le compte d'exploitation prévisionnel a été établi sur l'hypothèse 80% du rendement escompté qui est de 5000 kg/ha en fonction de la capacité technique et de l'expérience de l'exploitant pour la première année, donc de 80% des recettes, avec une évolution annuel de 10%.

Concernant le maraîchage de contre saison froide, le compte d'exploitation prévisionnel a été établi sur l'hypothèse 50% du rendement escompté qui est de 40000 kg/ha en fonction de la capacité technique et de l'expérience de l'exploitant pour la première année, donc de 50% des recettes, avec une évolution annuel de 10%. Ainsi, il ressort un retour sur investissement de 26,88 % dès la première année d'activité. (il y a lieu de signaler que c'est la double culture qui permet ce retour sur investissement).

NB. Les superficies réservées à la riziculture et la culture de contre saison (maraîchage) sont différentes, car les calendriers culturaux peuvent être une préoccupation en termes de travaux de préparation de terrain. Aussi, il est techniquement bon d'observer l'assoulement-rotation.

➤ **TAUX DE RENTABILITÉ INTERNE EN FONCTION DES COUTS D'INVESTISSEMENT, DE FONCTIONNEMENT ET D'ENTRETIEN ET DES PRODUCTIONS ENVISAGÉES.**

TEXTE DE CALCUL :

Note : la rentabilité exprime la capacité à dégager un profit supérieur au coût de lancement et d'entretien, pour un investissement ou toute autre opération financière.

Le taux de rentabilité interne (TRI) correspond au retour sur investissement (RSI) calculé dans les différents comptes d'exploitation au en fonction des coûts d'investissement, de fonctionnement et d'entretien et des productions envisagées.

1) Le retour sur investissement ou rentabilité du capital investi désigne un ratio financier qui mesure le **montant gagné ou perdu** par rapport à la **somme initialement investi**, dans un investissement. Ce ratio est exprimé en pourcentage

Il permet de calculer le pourcentage de gain à attendre d'un investissement par rapport à la mise de départ. ICI, la formule du RSI est :

$$\text{RSI (\%)} = \text{Revenu brut ou marge brut} / \text{coût de l'investissement}$$

2) La durée de rentabilité est le temps nécessaire pour que la mise de départ puisse être récupérée (retour sur investissement égal zéro). On calcule ce temps de retour par la formule :

$$\text{Temps de retour (n)} = \text{Investissement initial} / \text{flux moyens annuels.}$$

Il consiste à établir le rapport entre l'investissement initial et les flux financiers perçus en moyenne sur une période donnée. (Les flux financiers ne sont autres que les marges ou revenus générés et cumulés pendant des périodes successives).

Ainsi le RSI (comme le Tri) est un indicateur financier qui permet la décision d'un investissement au vu de sa rentabilité. Si le résultat est positif, cela signifie qu'on réalisera un investissement rentable.

Par exemple, l'investissement initial est de 12 702 509 FCFA /Ha pour l'aménagement du PIV, le RSI calculé pour la première année de production est 28,97 %. Ce qui signifie un retour sur l'investissement de 28,97 %. % au bout de la première année d'activité, soit 3 679 0917 CFA. .

NOVEC-MALI/BIRAD

Etudes des travaux d'aménagement de (i) 160 ha de nouveaux PIV dans le cercle de Bafoulabé ; (ii) 100 ha de petits périmètres maraîchers en faveur des femmes et ; (iii) 2230 ha de nouveaux bas-fonds dans les cercles de Bafoulabé, Kayes et Yelimané, République du Mali

La question qui se pose est de savoir ceci : au bout de combien de temps le RSI va se réalisé (c'est-à-dire la récupération de l'argent investi) ? Cela dépend de l'objectif fixé par l'investissement.

Dans le cadre de cette étude, la rentabilité des investissements hydro-agricoles correspond à un triple objectif : social, économique et financier. En effet. Des pourcentages ou taux de l'ordre de 7 % à 10% en matière d'investissements agricoles pour la réduction de la pauvreté sont encourageants tant en termes de bénéfices sociaux, économiques et financiers.

Par ailleurs, ces investissements agricoles peuvent être jugés peu rentables au début (lorsqu'on tient en compte le moment ou le montant initialement investi va être récupéré : le temps de retour); mais peuvent devenir très rentables par la suite avec l'évolution des marges brutes cumulées consécutives à la maîtrise du niveau des rendements.

En double culture, de tels taux en matière d'investissements agricoles est très encourageants tant en termes de bénéfices sociaux, économiques et financiers.