



USAID | WINNER
FROM THE AMERICAN PEOPLE
WATERSHED INITIATIVE FOR NATIONAL
NATURAL ENVIRONMENTAL RESOURCES

**Etude des systèmes de production agricole et des associations
paysannes dans les bassins versants de la Rivière La Quinte et de la
Rivière Grise**



Rapport final

AGROCONSULT-HAITI SA

Octobre 2009

CONTENU

CONTENU	2
Liste des sigles et abréviations	9
Liste des tableaux	15
Liste des cartes	17
Liste des photos.....	18
Liste des figures	19
RESUME EXECUTIF.....	20
PARTIE I- INTRODUCTION.....	52
1. CONTEXTE, CADRE ET METHODOLOGIE.....	53
1.1. Contexte général du projet WINNER	53
1.2. Principaux résultats attendus du projet	53
1.3. Le contexte de l'étude des systèmes de production et des associations paysannes	53
1.4. Objectifs et résultats attendus de l'étude.....	54
1.5. Méthodologie de l'étude	54
1.5.1. Phase préliminaire	54
1.5.2. Phase de collecte de données sur le terrain	55
1.5.3. Phase de traitement et analyse des données	56
1.6. Présentation du rapport	56
PARTIE II- SYSTEMES DE PRODUCTION ET ASSOCIATIONS PAYSANNES DANS LE BASSIN VERSANT LA QUINTE.....	57
2. PRESENTATION GENERALE DU BASSIN VERSANT LA QUINTE.....	58
2.1. Localisation	58
2.2. Géologie, relief et sols	59
2.3. Le climat	61
2.4. Végétation et couverture végétale	62

2.5.	Occupation des sols	63
2.6.	Zones agro-écologiques	64
2.7.	Situation de l'irrigation	66
2.8.	Population et habitat dans le bassin versant La Quinte.....	69
2.9.	Effets des événements hydrométéorologiques	71
3.	LES SYSTEMES DE PRODUCTION DANS LE BASSIN VERSANT LA QUINTE.....	72
3.1.	Les moyens de production	72
3.1.1.	Le foncier.....	72
3.1.2.	La main-d'œuvre	74
3.1.3.	L'outillage.....	75
3.1.4.	L'accès aux intrants de qualité	77
3.1.5.	Les autres ressources de l'exploitation familiale.....	81
3.1.6.	Les activités non agricoles des exploitants du bassin versant la Quinte.....	82
3.1.7.	L'accès au crédit et formes de financement des activités de l'exploitation agricole.....	83
3.2.	Les systèmes de cultures	85
3.2.1.	L'inventaire des espèces végétales cultivées	85
3.2.2.	Description des systèmes de cultures	85
3.2.3.	Itinéraire technique.....	89
3.2.4.	Rendements des cultures.....	91
3.2.5.	Destination des récoltes	92
3.2.6.	Les comptes économiques des cultures	93
3.3.	Les systèmes d'élevage.....	96
3.3.1.	Les principales espèces animales du bassin versant.....	96
3.3.2.	La conduite des animaux et leurs alimentations.....	97
3.4.	Les Aménagements et plantation d'arbres effectués par les agriculteurs	98
3.5.	Productions et services spéciaux	99

3.6.	Résultats économiques et niveau de revenu des exploitations agricoles	100
3.6.1.	Résultats économique d'exploitation.....	100
3.6.2.	Niveau et sources de revenu des exploitations agricoles de La Quinte	101
3.7.	Considérations sur les systèmes de production	102
3.8.	Bilan de la production dans le bassin versant.....	104
3.9.	Principales contraintes à la production agricole	104
3.10.	Propositions d'appui aux systèmes de production.....	107
3.10.1.	Critères de sélection	107
3.10.2.	Les productions et systèmes de production à appuyer.....	108
3.10.3.	Besoins spéciaux en intrants, crédit, irrigation, mécanisation	109
3.11.	Conditions d'accompagnement	110
3.11.1.	Réalisation d'études complémentaires	110
3.11.2.	Gestion des itinéraires techniques et organisations des services liés à la production (amont, aval).....	110
3.11.3.	Transfert de technologies, de compétences et mécanismes d'apprentissage	111
3.11.4.	Service de vulgarisation et d'accompagnement (personnel et équipements).....	111
4.	Les associations paysannes du bassin versant La Quinte.....	112
4.1.	Inventaire des associations.....	112
4.2.	Objectifs adoptés par les associations.....	113
4.3.	Principaux domaines d'activités.....	114
4.4.	Formalisation et cadre juridique des associations	116
4.5.	Effectifs des associations	118
4.6.	Gouvernance	118
4.7.	Capacité de gestion des associations	119
4.8.	Viabilité des associations et classification	121
4.9.	Atouts et contraintes des associations du bassin versant La Quinte	122
4.10.	Conclusion et recommandations sur les associations à appuyer.....	123

4.10.1.	Critères pour la sélection des associations à appuyer	124
4.10.2.	Les associations présélectionnées	124
4.10.3.	Les types d'appui à apporter	130
4.11.	Conditions d'accompagnement	131
4.11.1.	Réalisation d'études complémentaires	131
4.11.2.	Gestion des organisations des services liés à la vie associative	131
4.11.3.	Transfert de technologies, de compétences et mécanismes d'apprentissage	131
4.11.4.	Mise en place et renforcement des alliances stratégiques et productives	132
4.11.5.	Accès au crédit et mécanismes de financement	132
5.	Conclusion et recommandation pour le bassin versant La Quinte.....	133
PARTIE III: SYSTEME DE PRODUCTION ET ASSOCIATIONS PAYSANNES DANS LE BASSIN VERSANT RIVIERE GRISE.....		134
6.	PRESENTATION GENERALE DU BASSIN VERSANT RIVIERE GRISE.....	135
6.1.	Localisation	135
6.2.	Géologie, relief et sols	135
6.3.	Climat	137
6.4.	Végétation et couverture végétale	137
6.5.	Occupation des sols	137
6.6.	Zones agro-écologiques	138
6.7.	Situation de l'irrigation.....	140
6.8.	Population et habitat dans le bassin versant Rivière Grise.....	141
7.	SYSTEMES DE PRODUCTION DANS LE BASSIN VERSANT RIVIERE GRISE.....	143
7.1.	Les moyens de production	143
7.1.1.	Le foncier.....	143
7.1.2.	La main-d'œuvre	146
7.1.3.	L'outillage.....	147
7.1.4.	L'accès aux intrants (semences, produits sanitaires, fertilisants).....	148

7.1.5.	Les autres ressources de l'exploitation familiale.....	152
7.1.6.	Les activités non agricoles des exploitants du bassin versant la Quinte.....	152
7.1.7.	L'accès au crédit et formes de financement des activités de l'exploitation agricole.....	153
7.2.	Les systèmes de cultures.....	154
7.2.1.	Inventaire des espèces cultivées.....	154
7.2.2.	Description des systèmes de cultures.....	155
7.2.3.	Les itinéraires techniques.....	160
7.2.4.	Rendements des cultures.....	163
7.2.5.	Destination des récoltes.....	163
7.2.6.	Les comptes économiques des cultures.....	165
7.3.	Les systèmes d'élevage.....	167
7.5.	Résultats économiques et niveau de revenu des exploitations agricoles.....	170
7.5.1.	Résultats économiques d'exploitation.....	170
7.5.2.	Niveau et sources de revenu des exploitations agricoles de la rivière Grise.....	170
7.6.	Bilan de la production dans le bassin versant.....	171
7.7.	Les principales contraintes et atouts à la production agricoles du bassin versant.....	172
7.7.1.	Les contraintes.....	172
7.7.2.	Les atouts.....	174
7.8.	Propositions d'appui aux systèmes de production.....	174
7.8.1.	Les productions et systèmes de production à appuyer.....	174
7.8.2.	Besoins spéciaux en intrants, crédit, irrigation, mécanisation.....	175
7.8.3.	Évaluation des possibilités d'irrigation.....	176
8.	LES ASSOCIATIONS PAYSANNES DU BASSIN VERSANT RIVIERE GRISE.....	177
8.1.	Inventaire des associations.....	177
8.2.	Objectifs adoptés par les associations.....	177
8.3.	Principaux secteurs d'activités.....	179

8.4.	Formalisation et reconnaissance légale.....	180
8.5.	Effectifs des associations	182
8.6.	Gouvernance	182
8.7.	Capacité de gestion des associations	184
8.8.	Viabilité des organisations	185
8.9.	Les atouts et contraintes des organisations	187
8.10.	Conclusion et recommandations sur les associations à appuyer.....	188
8.11.	Propositions.....	191
PARTIE IV. LA ZONE DE BAS-BOËN ET LE CAS DES GRANDS EXPLOITANTS DE LA PLAINE DU CUL-DE SAC.....		192
9.	La Plaine du Cul-de-Sac	193
9.1.	Localisation.....	193
9.2.	Contexte général de la problématique foncière	193
9.3.	La disponibilité en eau dans la plaine du Cul-de-Sac	194
9.4.	Les grandes zones agro-écologiques de la plaine du Cul-de-Sac	197
9.5.	La production sur les grandes fermes de la plaine du Cul-de-Sac.....	199
9.5.1.	Le foncier.....	199
9.5.2.	Equipements et infrastructure de production	200
9.5.3.	Main d'œuvre et assistance technique.....	201
9.5.4.	Systèmes de cultures des grandes exploitations.....	201
9.5.5.	Itinéraires techniques.....	203
9.5.6.	Rendements des cultures	204
9.5.7.	Compte économique des cultures.....	204
9.6.	Conclusions et recommandations sur les grandes exploitations.....	206
10.	Les systèmes de production à Bas-Boën	209
10.1.	Les moyens de production	209
10.2.	Les systèmes de culture	213

10.3.	Utilisation des récoltes et Stockage des grains.....	214
10.4.	Les systèmes d'élevages	215
10.5.	Revenu des agriculteurs à Bas-Boën	216
10.6.	Accès au crédit	217
10.7.	L'encadrement technique.....	217
10.8.	Plantation d'arbres et travaux d'aménagement	217
10.9.	Atouts et contraintes de la zone de Bas-Boën et recommandations	217
11.	Synthèse : principales conclusions et propositions	219
v).	Aggravation de l'érosion hydrique.....	221
vii).	L'accès au foncier	222
viii).	Autres problèmes	222
	Bibliographie.....	225
	ANNEXES.....	232
	Annexe 1. Profil des associations paysannes enquêtées	233
	Annexe 2. Composition des revenus des exploitations dans les bassins versants La Quinte et Rivière Grise	245
	Annexe III. Extraits sur le diagnostic de certaines filières agricoles et les opportunités de marché ...	247

Liste des sigles et abréviations

ADM	Asosyasyon pou devlopman Mémé
AFDHL	Association des femmes dévouées de Haut Labranle
AFDZ4	Association de femmes pour le développement de la zone 4
AFKB	Association Femmes 4eme Belle Fontaine
AFMMDD	Association femmes main dans la main Dubois pour développement
AFR	Asosyasyon fanm sou Ray
AIBM	Association des Irrigants bassin magnan
AID	Association des irrigants de Desbarrières
AIKA	Asosyasyon irigan kanal André
AIZ1	Association des irrigants zone 1
AIZ2	Association des irrigants de la zone II
AIZ3	Association des irrigants zone 3
AIZ4	Association des irrigants zone 4
AJAB	Association de jeunes pour l'avancement de Bassin
AJAL	Association des jeunes en action de Labranle
AJJAC	Association des Jeunes de Jacquette
AJPAM	Association des Jeunes Paysans de Mémé
AJPB	Association des jeunes progressistes de Bassin
AJPP	Asosyasyon jèn peyizan Poto
AJPS	Association des Jeunes Progressistes de Sedrèn
ANDAH	Association Nationale des Agro-professionnels Haïtiens
APD(1)	Association des paysans de Dubédou
APD (2)	Asosyasyon pèp Dezire

APDDM	Association des Planteurs pour le développement de Déclin Montaca
APJL	Association Populaire Jeunesse Labranle
APKA	Oganizasyon plante kanal André
APL	Association des planteurs de Labranle
APM	Association des paysans de Masson
APFKL	Asosyasyon peyizan fanm kafou labranl
APPHLD	Association des penseurs paysans de Haut Labranle pour le développement
APPBD	Association des Planteurs de Pont Blanc Dubédou
ASSOPABKA	Association des paysans de Bernard Kenscoff
ATKL	Oganizasyon travay kachal Labranl
BCA	Bureau de Crédit Agricole
BSD	Bon Samaritain de Déboché
CASEC	Conseil d'Administration des Sections Communales
CBD	Comité du bassin versant de Déclin
CIB(1)	Comité Initiative de Bassin
CIB(2)	Comité d'initiative de Bresson
CICB	Comité d'initiatives de Canal Bois
CIP	Comité d'initiative de Poteau
CIPT	Comité d'initiative de Pont Tamarin
CLO	Chèche lavi Odino
CNIGS	Centre National de l'Information Géo-spatiale
CNSA	Coordination Nationale de Sécurité Alimentaire
COAGEL	Coopérative Agricole et d'Elevage de Lefèvre
COODES	Coordination des Organisation pour le Développement de Sourçailles
DDA	Direction Départementale Agricole

DDAO	Direction Départementale Agricole de l'Ouest
EDH	Electricité d'Haïti
ETP	Evapotranspiration Potentielle
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation
FAFEPT	Fédération des associations des femmes de Pont Tamarin
FASIPGO	Fédération association des irrigants de la basse plaine des Gonaïves
FEFDEP	Fédération des femmes pour le développement de Poteau
FEGACD	Fédération des groupements d'action communautaire de Dubédou
FKF	Fanm kore fanm
FPP4S	Fédération provisoire des planteurs de la quatrième section Poteaux
FPPG	Fédération planteurs basse plaine de Gonaïves
GBSG	Groupement bon semeur de Grandeur
GCD	Gwoupman la charite Dame Marie
GCD	Group Canaan Dilavoir
GCDD	Groupement communautaire de Desbarrières
GFBST	Gwoupman fanm bon semans taras
GFDTF	Groupement femmes pour le développement de Trois Ponts
GFML	Groupe de femmes Mopal de Labranle
GPDBS	Groupement paysan pour le développement de Bassin Sedrèn
GPDD	Groupement penseur développement Duperrier
GPK	Groupement des Planteurs de Kenscoff
GRAAD	Groupe d'action et d'appui pour le développement durable
GREK	Groupement des éleveurs de Kenscoff
GSB	Gwoupman sante bèt
GSHL	Groupement Solidarité Haut Labranle

GSLD	Groupement spécial lumière dame soupir
GSSM	Groupe Scout Saint Michel
GWOKODEMACH	Gwoupman kominotè pou devlopman Mapou-Chevalye
HIMO	Haute Intensité de Main-d'œuvre
IDEFIA	Initiative pour le développement économique
IICA	Institut Interaméricain de Sciences Agricoles
IHSI	Institut Haïtien de Statistiques et d'Informatique
INARA	Institut National de la Réforme Agraire
Konbit Lakay	Oganizasyon devlopman konbit lakay
MARNDR	Ministère de l'Agriculture des Ressources Naturelles et du Développement Rural
MAS	Ministère des Affaires Sociales
MJDP	Mouvement des Jeunes de Poteau
MJPBD	Mouvement des jeunes progressistes de Bassin-Déclin
MNM	Men nan men
MODSEG	Mouvement pour le développement des Sections communales des Gonaïves
MPB	Mouvman peyizan Bourette
MPDRK	Mouvement Paysan pour le Développement Rural de Kenscoff
MPKD	Mouvement paysan Kenscoff pour le Développement
MTDBG	Mouvman tèt ansanm pou devlopman Gran Savann
ODCBM	Organisation pour le développement communautaire de Bassin
ODDL	Organisation développement Labranle
ODL	Organisation pour le Développement de Lefèvre
ODPG	Office de Développement de la Plaine des Gonaïves
OFDESC	Organisation Féminine Développement Economique Social et Culturel
OFV	Opération Fèy Vèt

OFVN	Organisation de femmes vaillantes de Nicole
OFPL	Associations de femmes populaires de Labranle
OJHLD	Organisation des jeunes de Haut Labranle pour le développement
OJPM	Organisation des Jeunes progressistes de Mémé
OMNMNR	Oganizasyon men nan men na rive
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OPADEL	Organisation des paysans pour le développement de Labranle
OPB	Organisation des jeunes de Bralance
OPC	Organisation des paysans de Cribiche
OPDB	Oganizasyon peyizan pou devlopman Basen distribisyon
OPDD	Organisation pour le développement de Dikene
OPDDHL	Organisation paysans pour le développement Haut Labranle
OPDHB	Organisation des planteurs de Haut Bresson
OPDS	Organisation Paysanne pour le Développement de Siouel
OPHL	Organisation des paysans de haut Labranle
OPKB	Organisation Paysanne 4eme Belle Fontaine
OPLA	Organisation Paysans Labranle
OPUDB	Organisation des planteurs pour le développement de Bassin
OSFPPD4SBM	Organisation Sociale des Femmes Paysannes pour le Développement de la 4eme Section Bellevue la Montagne
OTAL	Oganizasyon tèt ansanm Lano
OTHL	Organisation des travailleurs de Haut Labranle
PERSEVERANCE	Persévérance de Déclin
PIA	Programme d'Intensification Agricole
PODAG	Plateforme des associations pour le développement agricole de Granmont

PRODIB	Programme de développement intégré de Bassin
REDIHL	Réunir pour le développement intégré de haut Labranle
RPD	Regwoupman plantè Dolan
SOHADERK	Solidarité Haïtienne pour le Développement Rural de Kenscoff
SONAPA	Société Nationale de Production Agricole
TA	Tèt ansanm
TAD	Tèt ansanm Deklen
TAK	Tèt ansanm koray
TKL	Tèt kole konbit lakay
UCIRD	Union des citoyens de Robin pour le développement
UFF	Union fait la force
UJDP	Organisation des jeunes pour le développement de Poteau
UJPV	Union des jeunes progressistes de Vieux Coton
UPL	Union des paysans de Labranle
UPSA	Unité de Production de Semences Artisanales
USAID	Agence Américaine pour le Développement International
UTF	Union tèt ansanm de Finel
UTSIG	Unité de Télédétection et de Systèmes d'Information Géo-Spatiale
WINNER	Watershed Initiative for National Natural Environmental Resources

Liste des tableaux

Tableau 1. Découpage du bassin versant Ennery/Quinte.....	59
Tableau 2. Classes de pentes et superficies	60
Tableau 3. Occupation des sols dans le bassin versant La Quinte	64
Tableau 4. Périmètres irrigués du bassin versant La Quinte.....	68
Tableau 5. Répartition des ménages dans la commune des Gonaïves.....	69
Tableau 6. Répartition des superficies exploitées dans le Bassin versant	72
Tableau 7. Répartition des exploitations agricoles en fonction de la superficie exploitée (%)......	72
Tableau 8. Dimension des parcelles des exploitations de La Quinte	73
Tableau 9. Mode de tenure des terres dans le bassin versant La Quinte	74
Tableau 10. Exploitations ayant des outils dans le bassin versant La Quinte (en %)......	76
Tableau 11. Prix des outils dans le bassin versant La Quinte	77
Tableau 12. Prix d'achat des semences par les agriculteurs au niveau du bassin versant de La Quinte	78
Tableau 13. Prix d'achat des engrais et des pesticides au niveau du bassin versant la Quinte	79
Tableau 14. Boutiques d'intrants en fonctionnement permanent dans le bassin versant de La Quinte.....	79
Tableau 15. Sources et lieux d'approvisionnement en intrants par les producteurs agricoles sur le bassin versant de La Quinte.....	80
Tableau 16. Nombre d'exploitations ayant d'autres ressources dans le bassin versant La Quinte	82
Tableau 17. Répartition des exploitants par type d'activités non-agricoles.....	82
Tableau 18. Difficultés dans la réalisation des opérations culturales dans le bassin versant de La Quinte	91
Tableau 19. Rendements estimés pour certaines cultures à La Quinte.....	92
Tableau 20. Prix des produits agricoles sur les marchés du bassin versant La Quinte.....	93
Tableau 21. Budget des principales cultures dans le BV La Quinte (montant en Gdes/ha)	94
Tableau 22. Pourcentage (%) d'exploitations possédant des animaux dans le bassin versant.....	96
Tableau 23. Nombre moyen de têtes d'animaux par exploitation.....	97
Tableau 24. Compte annuel d'exploitation agricole dans le bassin versant de la rivière La Quinte	100
Tableau 25. Répartition du revenu moyen d'une exploitation du bassin versant la Quinte (HTG)	101
Tableau 26. Répartition de l'ensemble des exploitations par tranche de revenus (en GOURDES).....	101
Tableau 27. Répartition des associations du bassin versant la Quinte.....	112
Tableau 28. Buts des associations enquêtées dans le bassin versant La Quinte.....	114
Tableau 29. Formalisation des associations.	116
Tableau 30. Les associations formelles et informelles du bassin versant La Quinte.....	117
Tableau 31. Statut juridique des associations paysannes du bassin versant la Quinte.	117
Tableau 32. Effectif des associations paysannes du bassin versant La Quinte	118
Tableau 33. Répartition des associations paysannes suivant leur date de formation.	121

Tableau 34. Associations répondant aux critères de choix	125
Tableau 35a. Profil des associations paysannes présélectionnées dans le bassin versant la Quinte.....	126
Tableau 36. Statistiques sur les pentes du bassin versant Rivière Grise.....	136
Tableau 37. Statistique de l'occupation des sols dans le bassin versant Rivière Grise	138
Tableau 38. Répartition des superficies exploitées dans le bassin versant Rivière Grise.....	143
Tableau 39. Répartition des exploitations agricoles en fonction de la superficie exploitée (%)......	143
Tableau 40. Dimension des parcelles des exploitations de la Rivière Grise.....	144
Tableau 41. Mode de tenure des terres dans le bassin versant Rivière Grise.....	145
Tableau 42. Temps de travail requis pour exploiter 1 ha de terre (Homme/Jour).....	146
Tableau 43. Exploitations ayant des outils dans le bassin versant Rivière Grise (%)	148
Tableau 44. Prix des outils dans le bassin versant Rivière Grise	148
Tableau 45. Prix des semences dans le bassin versant Rivière Grise	149
Tableau 46. Prix des engrais et pesticides dans le bassin versant Rivière Grise.....	151
Tableau 47. Nombre d'exploitations ayant d'autres ressources dans le bassin versant La Quinte	152
Tableau 48. Répartition des exploitants par type d'activités non-agricoles.....	152
Tableau 49. Rendements des principales cultures du bassin versant Rivière Grise	163
Tableau 50. Prix des produits agricoles dans la zone du bassin versant Rivière Grise	165
Tableau 51. Budget des principales cultures dans le BV Rivière Grise (Montant en Gdes/ha).....	166
Tableau 52. Pourcentage d'exploitations possédant des animaux dans le bassin versant	167
Tableau 53. Nombre moyen de têtes d'animaux par exploitation.....	168
Tableau 54. Compte annuel d'exploitation agricole dans le bassin versant de la rivière Grise.....	170
Tableau 55. Répartition du revenu moyen d'une exploitation du bassin versant Rivière Grise (HTG)...	171
Tableau 56. Répartition du nombre d'associations recensées par commune.....	177
Tableau 57. Répartition des associations selon les buts et objectifs déclarés.	178
Tableau 58. Niveau de formalisation des associations selon les communes.	180
Tableau 59. Les associations formelles et informelles du bassin versant Rivière Grise.....	181
Tableau 60. Statut juridique des associations paysannes du bassin versant Rivière Grise	181
Tableau 61. Nombre de membres dans les associations du bassin versant de la Rivière Grise.....	182
Tableau 62. Répartition des associations paysannes suivant leur date de formation	186
Tableau 63. Associations répondant aux critères de choix	188
Tableau 64. Profil des associations paysannes présélectionnées dans le bassin versant rivière Grise	189
Tableau 65. Les différents milieux de la plaine du Cul-de-Sac	198
Tableau 66. Dimension des grandes fermes de la plaine du Cul-de-Sac	199
Tableau 67. Mode de tenure des terres exploitées par les grandes fermes agricoles.....	199
Tableau 68. Les équipements des grandes fermes agricoles de la plaine Cul-de-Sac	200

Tableau 69. Types de production pratiqués dans les grandes fermes de la Plaine du Cul-de-Sac.	202
Tableau 70. Budget d'une culture de maïs sur les grandes fermes du Cul-de-Sac.....	205
Tableau 71. Répartition en % des exploitations agricoles par classe de superficie.....	209
Tableau 72. Répartition des superficies cultivées selon le mode de tenure.	209
Tableau 73. Outils disponibles.....	210
Tableau 74. Prix des semences sur le marché.....	211
Tableau 75. Prix des fertilisants et produits phytosanitaires à Bas-Boën.....	212
Tableau 76. Utilisation des produits récoltés.....	214
Tableau 77. Pourcentage d'exploitations possédant des animaux dans le bassin versant.....	215
Tableau 78. Nombre moyen de têtes d'animaux par exploitation.....	215
Tableau 79. Niveau de revenu des agriculteurs à Bas-Boën.....	216
Tableau 80. Catégories de revenus à Bas-Boën.....	216

Liste des cartes

Carte 1. Découpage administratif du Bassin versant La Quinte.....	58
Carte 2. Caractéristiques géologiques du bassin versant La Quinte.....	59
Carte 3. Potentialités des sols dans le Bassin versant La Quinte.....	61
Carte 4. Répartition de l'habitat dans le bassin versant La Quinte.....	70
Carte 5. Découpage administratif du bassin versant de la Rivière Grise.....	135
Carte 6. Caractéristiques géologiques du bassin versant Rivière Grise.....	136
Carte 7. Répartition de l'habitat dans le bassin versant Rivière Grise.....	142

Liste des photos

Photo 1. Versant calcaire et versant basalte.....	60
Photo 4. Parcelle de sorgho dans la Plaine des Gonaïves	86
Photo 5. Parcelle de riz dans la plaine des Gonaïves.....	87
Photo 6. Chèvre au pâturage à la corde à Dubédou.....	97
Photo 7. Porc nourri à la corde dans la plaine des Gonaïves	98
Photo 8. Association chou et haricot à Kenscoff.....	156
Photo 9. Jardin de manioc en zone de piémont.	158
Photo 10. Pompage de l'eau souterraine pour irrigation.....	196
Photo 11. Tracteur actionnant un semoir, Ferme SONAPA, Plaine du Cul-de-Sac.....	203
Photo 12. Mode d'arrosage des parcelles sur les grandes fermes	204

Liste des figures

Figure 1. Répartition des exploitations agricoles en fonction de la superficie exploitée (%).....	73
Figure 2. Représentativité des modes de tenure des terres dans le bassin versant La Quinte.....	74
Figure 3. Calendrier cultural au niveau du bassin versant de la Quinte.....	90
Figure 4. Contribution en % des opérations culturales aux coûts de production des cultures à La Quinte.....	95
Figure 5. Représentativité en % des espèces d'élevage dans les exploitations agricoles.....	96
Figure 6. Répartition des exploitations agricoles en fonction de la superficie exploitée.....	144
Figure 7. Mode de tenure des terres dans le bassin versant Rivière Grise.....	146
Figure 8. Calendrier cultural des cultures maraîchères.....	160
Figure 9. Calendrier cultural des cultures vivrières.....	161
Figure 10. Calendrier cultural des cultures vivrières.....	162
Figure 11. Calendrier cultural des cultures maraîchères.....	162
Figure 12. Contribution en % des opérations culturales aux coûts de production à Rivière Grise.	167
Figure 13. Pourcentage d'exploitations possédant des animaux dans le bassin versant.....	168

RESUME EXECUTIF

1. Cette étude rentre dans le cadre de la planification des interventions du projet WINNER qui compte appuyer des activités susceptibles de faciliter la restauration du couvert végétal et l'intensification de l'agriculture dans les bassins versants de La Quinte et de la Rivière Grise. Le but de l'étude est d'identifier et d'analyser les organisations de producteurs et les systèmes de production agricole mis en œuvre par les petits producteurs des zones retenues et des grands exploitants retrouvés au niveau de la plaine du Cul-de-Sac.
2. L'étude a été menée en trois phases : une phase préliminaire de compilation de données secondaires et de préparation, une phase de collecte de données sur le terrain et une phase de traitement et d'analyse des résultats. Deux types d'enquêtes ont été menés en parallèle dans les deux zones retenues : une sur les systèmes de production et une autre sur les associations paysannes. Elles ont été conduites auprès de 312 exploitants agricoles: 155 dans le bassin versant La Quinte, plus spécifiquement à La Branle, Bassin Mangnan et Plaine des Gonaïves, et 155 dans le bassin rivière Grise, principalement dans les zones d'altitude (Kenscoff), de piedmont (Pétionville, une partie de la Croix-des-Bouquets), et la zone de basse plaine ainsi qu'à Bas-Boën. Des enquêtes spécifiques ont été conduites auprès d'un échantillon de six grandes fermes agricoles de la plaine du Cul-de-Sac.

Bassin versant de La Quinte.

3. **Caractéristiques générales.** Ce bassin versant couvre une superficie de 699.71 Km² et touche les communes de Gonaïves, d'Ennery, de Marmelade, de l'Estère, de Terre Neuve et de Gros-Morne dans le Département de l'Artibonite. Deux types de matériaux dominent: le calcaire (60 %) qui est plutôt karstifié, et le basalte (17 %) retrouvé essentiellement dans la section La Branle. Moins de 45% du Bassin versant ont des pentes supérieures à 25 % et plus de 32% des pentes comprises entre 0 et 12%. Mis à part les zones de plaine, les sols sur les versants sont généralement peu à très peu profonds. Les zones de plaines ou vallées sont constituées par contre de sols alluvionnaires profonds, de texture moyenne à grossière avec un degré appréciable de fertilité naturelle. Plus de 70% des sols ont des potentialités « limitées » à « très limitées ». Seuls les sols de plaine et présentant peu de déclivité présentent un niveau intéressant de potentialité.
4. Le Bassin versant est sous le régime semi-aride. Les températures sont comprises entre 26°C et 30°C ; les mois les plus chauds sont juillet et août. La pluviométrie annuelle est inférieure à 2000 mm dans les zones de montagne et à 700 mm dans les plaines. Il existe une saison sèche assez marquée de six (6) mois allant de fin novembre à fin avril. Un déficit hydrique quasi permanent y subsiste sauf les jours de pluie aux mois de mai, juin, septembre et octobre.

5. Les deux zones agro-écologiques dominantes sont sans nul doute et par ordre décroissant d'importance : les montagnes sèches et les plaines sèches. Puis à une échelle bien moindre les montagnes humides et les zones irriguées (plaines et plateaux). L'irrigation est présente en différents endroits. Il existe 7 périmètres d'envergure couvrant plus de 2000 ha, principalement dans la Haute Plaine des Gonaïves et à Bassin Mangan.
6. Environ 49 % de la population est composée de jeunes de moins de 18 ans. Ceci signifie qu'il y a une main d'œuvre abondante. La densité de la population est de 371.95 habitants au km², ce qui est élevé par rapport à la moyenne nationale. Des flux migratoires importants existent vers les villes et notamment vers la République Dominicaine. Ils concernent surtout les jeunes en quête d'éducation et d'emplois.
7. **Moyens de production.** Les exploitations de petite taille dominent le bassin versant avec 74% des exploitants cultivant moins de 2 ha. La superficie moyenne exploitée par un producteur agricole est de 1.65 ha de terre avec des variations allant de 0.32 ha à plus de 6 ha. La taille des exploitations est beaucoup plus importante dans les zones de montagne que sur les périmètres irrigués.
8. La superficie mise en valeur par les exploitations agricoles est souvent divisée en plusieurs parcelles de tenures différentes. Elles sont en moyenne au nombre de 2.89 avec une variation allant de 1 à plus de 5 sur l'ensemble du bassin versant. Ce morcellement des terres constitue certainement un frein à la mécanisation agricole, notamment au niveau des plaines irriguées.
9. En moyenne, 82% des terres sont cultivées par leurs propriétaires qui les ont acquises par achat et par héritage. Les cas de fermage et de métayage représentent respectivement 6% et 12% dans le bassin versant.
10. La main d'œuvre de la zone est caractérisée par une disponibilité limitée et son coût élevé pour les activités agricoles. Les principaux facteurs limitant la disponibilité sont i) la migration vers Port-au-Prince et la République dominicaine ; ii) un désintérêt des jeunes (les actifs les plus vigoureux); iii) le manque d'efficacité des travailleurs puisque au moins 60% des travailleurs agricoles sont assez âgés de plus de 50 ans; iv) une trop forte spéculation exercée par les travailleurs agricoles qui ont surtout tendance à travailler par coût unitaire (par journée) au lieu à la tâche et, v) l'irrégularité des travailleurs agricoles qui alternent occupation agricole et occupation non agricole. Le salaire d'un ouvrier agricole est en moyenne de 110 gourdes pour une journée de 4 à 6 heures de temps et environ 165 gourdes pour 8 heures. Jusqu'à aujourd'hui, la stratégie d'entraide permet à certains producteurs de pallier au problème de la main-d'œuvre.
11. L'outillage agricole est de trois types : aratoire (à plus de 90%), à traction animale (charrue) et motorisé (tracteur). Parmi les outils, la machette est la plus répandue. Par contre pour le travail du sol, c'est la houe qui est la plus utilisée et 80% des exploitations

en possèdent au moins une. Le travail de préparation de sol dans la plaine des Gonaïves peut être aussi réalisé par des charrues, mais qui proviennent de Saint Michel de l'Attalaye. Quant à l'outillage motorisé comme les tracteurs, il est plutôt rare. Selon diverses sources, il en existerait quatre (4) pour une superficie potentielle de 2200 ha. Dans l'ensemble, le bassin versant est mal outillé, ce qui ne facilite certainement pas le travail agricole tant en quantité qu'en qualité.

12. L'approvisionnement en outils se fait dans les marchés de la zone, principalement aux Gonaïves et aux Poteaux à des prix variant de 125 à 200 gourdes pour la houe et la machette jusqu'à 300 gourdes pour la dérapine. Ces prix limitent leurs accès aux agriculteurs qui les estiment trop chers. Quant aux engins motorisés, ils ne sont accessibles qu'à quelques agriculteurs.
13. L'approvisionnement en intrants se fait en tout ou en partie sur les marchés. Pour les semences, les producteurs recourent aux marchés des grains pour les céréales et les légumineuses, ou à d'autres agriculteurs pour les plants de manioc, de patate et de banane. Pour les cultures maraîchères, les engrais chimiques et les pesticides, ils utilisent les boutiques agricoles ou en rachètent auprès de particuliers. Dans la majorité des cas, les producteurs n'utilisent ni semences améliorées, ni engrais, ni produits phytosanitaires parce les intrants de qualité sont peu disponibles et très chers dans le bassin versant. Le prix des semences varie durant l'année avec une augmentation très importante au moment des périodes de plantation.
14. **Les activités non agricoles.** Plusieurs activités non agricoles sont exercées par au moins 30% des producteurs agricoles dont principalement le petit métier d'artisan (maçon, charpente, tailleur, ébénisterie, etc.), le commerce, l'exploitation du bois et les emplois permanents (instituteur, agent de santé, agent agricole, etc.). La forte pratique de métier d'artisan peut s'expliquer par l'extension de l'urbanisation constatée spécialement dans la Plaine des Gonaïves. Les agriculteurs qui exercent une activité non agricole y consacrent entre 150 à 200 jours dans l'année. Les travaux agricoles sur l'exploitation sont réalisés en moyenne à 65% par de la main-d'œuvre externe payée.
15. **L'accès au crédit.**- Le crédit agricole est presque inexistant. Seuls quelques usuriers accordent des prêts et ceci à des taux de 20% par mois. Les établissements financiers, les banques commerciales et les institutions de micro-finance implantés aux Gonaïves n'octroient pas de prêts à l'agriculture jugée trop à risque et aussi en raison du faible niveau de capital d'exploitation possédé par les producteurs. L'agriculture est autofinancée à partir de la vente d'un animal ou de la liquidation d'un stock de grains destiné à la consommation de la famille. L'absence de crédit agricole et les maigres ressources des agriculteurs limitent les investissements importants et durables dans le secteur.

16. **Les systèmes de cultures.** Plus d'une vingtaine d'espèces sont cultivées dans le bassin versant de La Quinte. Ce sont : les céréales (maïs, sorgho, riz), les légumineuses (haricot, pois congo, pois de souche, pistache), les tubercules et vivres (patate, igname, manioc, banane), les maraîchers (calalou, amarante, lalo, oignon, aubergine, tomate, etc.), les épices (échalote, piment, ail), les fruitiers (manguier, avocatier, citron, papaye) et les arbres forestiers (chêne, cassia, etc.). Ces espèces sont insérées dans des associations mais certaines peuvent être cultivées en monoculture comme l'haricot, l'amarante, la tomate, l'échalote et le piment. Les cultures dominantes sont le sorgho, le maïs, l'haricot, l'aubergine, le piment et le gombo. Trois grands systèmes de culture sont adoptés: les systèmes vivriers, les systèmes maraîchers et les systèmes agro-forestiers. Les systèmes vivriers et agro-forestiers sont représentés dans toutes les zones du bassin versant tandis que les systèmes maraîchers se retrouvent essentiellement dans les zones irriguées.
17. Les travaux des champs débutent au mois de février/mars juste avant la période pluvieuse. La préparation de sol est effectuée essentiellement à la houe. Dans certains cas, à la charrue et plus rarement au tracteur. Dans les zones sèches, le semis s'effectue au mois d'avril ou mai si les pluies débutent aux dates prévues. Dans les zones irriguées, le semis suit rapidement la préparation de sol. Pour les cultures maraîchères et le riz, la préparation des plantules dans des pépinières s'effectue environ un mois et demi avant les semis. La mise en terre se fait dans des poquets creusés sans aucun ordre particulier dans la parcelle. Le désherbage s'effectue manuellement au couteau digo, un mois après les semis. Ordinairement, le maïs et le haricot ne sont sarclés qu'une fois, mais un deuxième sarclage peut intervenir en cas de besoin. Dans le cas des associations à base de sorgho, ce deuxième sarclage intervient après la récolte du maïs afin de faciliter le développement des autres espèces de l'association.
18. Au niveau des plaines irriguées, l'arrosage se fait manuellement chaque 15 à 22 jours. L'application d'engrais concerne principalement le haricot, les légumes et le riz qui jouissent d'une seule application d'engrais à des doses relativement faibles (250 à 450 kg/ha). En plus de la fertilisation, les cultures maraîchères bénéficient aussi de traitement phytosanitaire selon des doses variant selon les moyens de l'agriculteur et non à partir d'une connaissance sur les besoins.
19. La récolte intervient à la fin du cycle de production. Généralement le maïs, le sorgho et le riz sont récoltés à un niveau de séchage déjà avancé sur pied. Toutefois, de plus en plus de maïs est récolté au stade vert à destination des grandes villes pour la consommation en frais (mayi boukannen). La récolte des légumes peut s'échelonner sur deux à trois mois selon l'espèce ; elle se fait chaque semaine pour la livraison au marché. A l'échelle du bassin versant, les activités agricoles s'étalent sur toute l'année mais s'intensifient entre le mois de mars et de septembre. Les plaines irriguées sont exploitées de manière intensive, 2 à 3 récoltes par an. Dans les zones sèches, les jachères durent plus de 3 ans.

20. Les rendements sont relativement faibles et varient suivant le milieu considéré. Pour le maïs, ils sont de 0.35 tonne/ha dans les mornes sèches et 0.6 dans les zones irriguées. Les rendements du sorgho sont évalués à 0.7 tonnes/ha dans les plaines irriguées contre 0.3 T/ha dans les zones sèches. Le rendement moyen du haricot est de 0.48 tonne à l'hectare dans les zones irriguées. Le rendement du haricot peut toutefois atteindre 0.7 TM/ha lorsqu'il y a utilisation de bonnes semences, de fertilisants et que l'eau est disponible. Le rendement moyen obtenu pour le riz est de 2.13 TM/ha. Quant au pois congo, son rendement est évalué à 0.30 TM/ha. Les rendements à l'hectare estimés pour les autres cultures sont de l'ordre de 13.6 TM pour l'aubergine, 8 TM pour l'oignon et la tomate, 4 TM pour l'échalote, 12 TM pour la banane, 3.2 TM pour le calalou, 7.5 TM pour la patate, etc.
21. La récolte des légumes, du haricot, de la banane et des cultures de rente est vendue en moyenne à plus de 60% de la production. L'autoconsommation représente près de 30% et le reste (10%) est destiné aux dons et à la rémunération de la main-d'œuvre. Pour les céréales (maïs, sorgho), l'autoconsommation et la vente représentent respectivement, près de 45% et 40% de la production, les réserves de semences moins de 5% et la rémunération de la main-d'œuvre 10%.
22. Les grains sont conservés dans différents types de récipients (sac, drums, calebasse) et dans des colombiers. La durée du stockage peut aller de moins d'un mois à plus de 6 mois. Aucun produit de conservation chimique n'est ajouté aux stocks. Ces stocks sont utilisés pour l'alimentation jusqu'à leur épuisement. Les produits destinés à la commercialisation sont vendus immédiatement après les récoltes sur les marchés les plus proches et ceci, à des revendeuses. Les plus grands marchés de la zone sont Poteaux et Gonaïves. Certains producteurs de la basse plaine peuvent fréquenter le marché de l'Estère et de Port-au-Prince en fonction du volume de produits à vendre.
23. Les prix des produits agricoles fluctuent considérablement au cours de l'année, allant du simple lors au moment de la récolte au quintuple en périodes de plantation, de soudure et de mauvaise production. Les baisses sont plus importantes pour le maïs et le sorgho dont les prix peuvent passer de 25 gourdes la marmite à la récolte à 125 par la suite.
24. Les marges dégagées pour les cultures vivrières sont faibles. L'association maïs-sorgho-pois congo en montagne sèche dégage des marges brutes à l'hectare de l'ordre de 4325 gourdes. En zone irriguée, la marge brute à l'hectare est de l'ordre de 5450 gourdes pour le haricot, 14000 gourdes pour le riz et 45000 gourdes pour les légumes, les légumes feuilles (lalo, amarante) et la banane. La main d'œuvre représente le plus gros poste de dépense qui grève la marge brute.
25. **Les systèmes d'élevage.** Toutes les exploitations agricoles pratiquent l'élevage à un degré ou à un autre mais la composition du bétail varie de l'une à l'autre. Le petit bétail

(cabri) est beaucoup plus présent que le gros bétail (bœuf, équins) ; 53% des exploitations agricoles possèdent au moins une chèvre. Les caprins et ovins sont plus abondants dans les zones sèches tandis que les bovins le sont davantage dans les zones irriguées (Plaine des Gonaïves).

26. La taille moyenne des troupeaux est de 4 têtes avec une variation de 1 à plus d'une dizaine pour les caprins ; 3 avec des variations de 1 à plus de 5 pour les porcins et de 2 pour les bovins. L'élevage bovin est surtout pratiqué par les exploitants disposant de plus de 1 ha. Ces animaux sont aussi exigeants en main d'œuvre et constituent une grande immobilisation de capital qui n'est pas toujours à la portée des plus petits exploitants.
27. La conduite des animaux se fait différemment selon le milieu et selon l'époque de l'année. Dans les zones humides, la conduite à la corde est le type de conduite le plus couramment rencontré. L'éleveur y consacre entre 2 à 4h selon la taille du troupeau, la distance des lieux de pâture par rapport à sa résidence et le mode d'alimentation. En revanche, dans les zones sèches avec de grandes superficies couvertes de végétation sauvage (rak), l'élevage libre est nettement prédominant. Les animaux sont ramenés le soir près des maisons d'habitations et sont soit enfermés dans un enclos, soit attachés à la corde. Le temps consacré est en moyenne inférieur à 2 heures de temps. Pour le cochon, l'attache au joug avec des apports réguliers est la règle. Ils sont nourris presque exclusivement avec des résidus de cuisine et des fruits tels la mangue.
28. Les élevages du bassin versant ont été durement frappés par les inondations qu'a connues la région au cours de ces dernières années. Beaucoup d'exploitants qui ont perdu leur cheptel n'ont pas pu le reconstituer. Au cours de la période couverte par l'enquête, les exploitants ont enregistré beaucoup plus de pertes de bétails que de naissance. L'augmentation du troupeau se fait surtout par des achats.
29. **Les aménagements existants au niveau du bassin versant.** Des aménagements existent déjà dans tout le bassin versant, principalement des structures de conservation de sols et de traitement de ravines. Près de 43% des agriculteurs enquêtés à La Branle disent en avoir installées dans leurs parcelles. Les principales structures utilisées sont par ordre d'importance : les rampes de paille, les haies vives, les seuils et murets en pierre, et les *billons* (buttes en long sur la parcelle).
30. En plus des aménagements, des actions de reboisement sont en cours à partir de plusieurs pépinières décentralisées, promues par le programme PIA et gérées par des associations paysannes. Les espèces concernées sont les fruitiers (orange, citron, manguier, avocatier) et les forestiers (frêne, acajou, chêne, capable, cèdre, eucalyptus). Toutefois, selon les déclarations des paysans, la majorité des plantules distribuées n'arrivent pas à survivre à cause de leur destruction par la sécheresse et les animaux.

31. **Niveau et sources de revenu des exploitations agricoles.** Le revenu moyen annuel d'un ménage du bassin versant La Quinte est estimé à environ 53805 gourdes. Il est de 93415 gourdes à Bassin Magnan tandis qu'il est de 59737 gourdes en plaine et 17563 gourdes à La Branle. L'agriculture est la principale source de revenu des ménages auquel elle contribue en moyenne à 77%. Les activités non agricoles n'y représentent que 12%. Si les revenus sont relativement élevés au niveau de certaines zones du bassin versant, les rentrées monétaires de la majorité des exploitants sont par contre faibles. Environ 34% des exploitants ont des rentrées monétaires annuelles inférieures à 10000 gourdes et 29% ont entre 10000 et 30000 gourdes. Cela signifie que 63% des exploitants du bassin versant ne gagnent pas 30000 gourdes au cours d'une année. Cette situation s'explique surtout par les faibles performances de l'agriculture qui est la principale source de rentrées d'argent dans les ménages.
32. **Bilan de la production agricole** Il existe un potentiel de production agricole non négligeable au niveau du bassin versant La Quinte. Les superficies où l'agriculture intensive peut être effectuée tournent autour de 5000 ha. Pourtant, on peut considérer que moins de 2000 ha sont actuellement exploités en raison entre autres de la contrainte eau. Tenant compte des superficies pouvant être mises en cultures au cours de l'année (zones sèches et irriguées) et sur la base des rendements obtenus, on peut estimer la production globale dans le bassin versant de la manière suivante :
- Pour les céréales, la production globale est estimée à 4500 TM pour le maïs, 5775 TM pour le sorgho et entre 200 et 300 TM pour le riz ;
 - Pour les légumineuses, la production du haricot est estimée à 1500 TM et celle du pois congo autour de 3000 TM.
 - Pour les légumes et les épices la production se situe autour de 3000 TM pour l'aubergine, 600 TM pour le calalou, 2450 TM pour la tomate, 600 TM d'oignon, 450 TM pour l'échalote et 450 TM pour le piment.
 - La production de banane peut être évaluée autour de 1300 tonnes métriques.
33. **Principales contraintes à la production agricole.** Les principales contraintes à la production agricole du bassin versant La Quinte sont : i) les difficultés d'accès à l'eau ; ii) Les contraintes agronomiques : une forte charge parasitaire, la réduction de fertilité et enfin, une possible dégénérescence du matériel végétal ; iii) l'urbanisation de plus en plus avancée dans des zones à vocation agricole ; iv) Les contraintes techniques et technologiques (manque d'encadrement-conseil et de services d'appui à la production, équipement agricole dérisoire) ; v) accès difficile aux principaux intrants (semences améliorées, fertilisants, pesticides) ; vi) faiblesse des infrastructures routière, de conditionnement, de stockage et de conservation de produits agricoles existent.

34. **Propositions d'appui aux systèmes de production.** Parmi les principales actions à entreprendre pour l'amélioration de l'agriculture et de l'environnement dans le bassin versant La Quinte, on retient :

- aménagement des systèmes d'irrigation pour la réduction des pertes en eau et en vulgarisant des méthodes d'arrosage plus économiques en eau;
- l'augmentation du débit d'eau de pompage par le remplacement des pompes d'irrigation vétustes à faible capacité et par le forage de nouveaux puits.
- L'amélioration du travail du sol, l'une des opérations culturales les plus difficiles en raison de restriction de la main d'œuvre et d'outillage adapté. Il faut augmenter le parc d'équipements agricoles motorisés et planifier le développement de la traction animale ;
- Le développement de la commercialisation d'intrants et de géniteurs de qualité dans un premier temps. Ensuite l'appui à la production spécialisée de semences et de géniteurs tout en procédant à l'amélioration génétique; la mise au point ou l'isolement de phénotypes adaptés aux conditions particulières du bassin versant;
- disposer dans les institutions financières de la place, des fonds spéciaux pour l'octroi de crédit ;
- Appui aux systèmes de productions paysannes, en particulier l'échalote, l'oignon, le piment, l'amarante, la papaye et la banane en zones irriguées; la production fruitière centrée sur la mangue, la patate douce, la production fourragère, la production animale intensive hors sol, la production agro-sylvicole à Bassin Mangnan; la production arboricole et la production animale intensive hors sol à La Branle.

35. **Les associations paysannes du bassin versant La Quinte.** Près d'une centaine d'associations paysannes ont été enquêtées dans le bassin versant La Quinte. La Plaine des Gonaïves est la zone qui en possède le plus (43); viennent ensuite Bassin Mangnan (30) et La Branle (23). Parmi les associations, on retrouve d'abord des associations de base dont les membres sont des paysans individuels et des plateformes et fédérations. Parmi les plates-formes et fédérations on peut mentionner : l'Organisation Paysans Haut Labranle (OPHL), Union des Planteurs de Labranle (UPL), la Fédération des Groupements d'Action communautaire de Dubédou (FEGACD), l'Organisation des Paysans de Labranle (OPLA), la Fédération provisoire des planteurs de la 4^e section Poteaux (FPP4S), la Fédération des Femmes pour le développement de Poteau (FEFDEP), la Fédération des associations de femmes de Pont Tamarin (FAFEPT), la Plateforme des organisations pour le développement agricole de Granmont (PODAG), le Mouvement pour le développement des sections communales des Gonaïves (MODSEG), la Fédération des Associations des Irrigants de la Basse Plaine des Gonaïves (FASIPGO) et la Fédération des Planteurs de la Plaine des Gonaïves (FPPG). Ces regroupements et fédérations jouent un rôle non négligeable dans la mouvance organisationnelle du bassin versant la Quinte.
36. Ces associations sont implantées dans plus de 45 localités du bassin versant. A l'intérieur d'une même localité, il est possible de rencontrer plusieurs associations paysannes. Cette grande quantité d'associations peut traduire aussi l'existence de conflits fréquents entre les usagers du bassin versant ou encore la compétition pour le captage des opportunités qui se présentent
37. Les associations adoptent des objectifs très larges recouvrant différents domaines : éducation, santé, environnement et l'agriculture. La grande majorité des organisations (64%) ont pour objectif la promotion du développement de leur zone d'implantation.
38. Sur la base de leurs domaines d'activités, les associations paysannes peuvent être regroupées à l'intérieur des catégories suivantes :
- 1). Gestion de l'eau : ce sont principalement les associations d'irrigants. Elles se trouvent à Bassin Mangnan (AIBM), et dans la Plaine des Gonaïves (AIZ1, AIZ2, AIZ3, AIZ4, AID, AIKA, APD). Celles de la basse plaine sont regroupées au sein de la Fédération des associations des irrigants de la basse plaine des Gonaïves (FASIPGO).
 - 2). Amélioration des infrastructures routières et d'irrigation : cette catégorie d'associations est rencontrée partout. Elles sont en grand nombre à Bassin Mangnan et dans la 1^e et 4^e section communale des Gonaïves (Poteaux, Pont Tamarin). A Bassin Mangnan on peut mentionner: TKL, ADM, GPDBS, AJPM, MTDBG, CBVD, PERSEVERANCE, BSD, AJPB, PRODIB, OPUDB, OTL, TAK, TAD. Toutes ces

associations sont aussi impliquées dans d'autres activités comme la conservation de sol, la formation, etc.

Dans la plaine des Gonaïves, les associations de ce groupe effectuent des travaux d'entretien de canaux d'irrigation. Ce sont principalement AFR, OJDP, OPDHB, CIB, OPDD, APKA, AJPP, GUOWKDEMACH, GCDD, OPDB, RPD, APM, APPBD, APFKL, PODAG, GSLD, GFBST. A côté de ces associations, il faut également mentionner les associations d'irrigants ci-dessus mentionnées qui participent à l'entretien des canaux d'irrigation.

3). Gestion de boutiques d'intrants : les associations suivantes ont des expériences dans la commercialisation d'intrants : AIZ4, AIZ3 et AIZ2, APD dans la plaine des Gonaïves, OPLA à La Branle et OPUDB à Bassin Mangnan. La FAO accompagne depuis plusieurs années l'Organisation des planteurs UPSA de Bassin (OPUDB) dans la production de semence artisanale de haricot. Des membres de l'organisation ont reçu une formation sur la gestion et la production de semences.

4). Développement communautaire/développement durable : c'est le domaine de prédilection de la majorité des associations enquêtées (64%). On retrouve dans ce groupe des comités d'initiative qui sont présents dans plusieurs localités du bassin versant.

4). Elevage et soins vétérinaires: Ce domaine intéresse peu d'associations. Les deux associations principalement identifiées sont les « Group Sante Bèt »(GSB) et le GSLD à Poteaux. Ils sont intéressés à la promotion de l'élevage en fournissant des soins vétérinaires aux animaux. Ils sont très actifs pendant les campagnes de vaccination des animaux.

5). Activités diverses : d'autres types d'activités mentionnées par les associations sont la formation, le petit commerce pour les femmes, le petit crédit, la sensibilisation. Très peu d'associations entreprennent ces activités. En général, les associations s'engagent dans la sensibilisation de leurs membres sur un problème donné ; mais cette activité n'est pas menée en priorité.

39. **Formalisation et cadre juridique des associations.**- On peut distinguer quatre grands groupes : celles qui ont un statut et des règlements internes, celles qui ont uniquement un statut, celles qui ont seulement des règlements internes et celles n'ayant ni statut, ni règlements internes. Plus de 80% des associations fonctionnent dans un cadre formel avec leur statut et des règlements internes.

40. Pour être reconnues légalement, les associations sont soumises à deux formalités distinctes : obtenir une autorisation de fonctionnement auprès de la mairie des Gonaïves et une attestation de reconnaissance légale auprès du Ministère des Affaires Sociales (MAS). Seulement 17% des associations (16 sur 96) ont un permis et une autorisation de

fonctionnement. Environ 21% ont le permis de fonctionnement délivré par le MAS et 33% l'autorisation de fonctionnement de la Mairie des Gonaïves. Un nombre non négligeable, soit 29% des associations n'ont ni autorisation, ni permis de fonctionnement. Elles sont pour la plupart reconnues par le CASEC de leurs zones d'implantation. Ceci traduit la faiblesse organisationnelle et institutionnelle d'une bonne part des associations. Il n'est pas exclu qu'elles ne s'activent, ou fonctionnent, que lorsqu'une nouvelle opportunité se présente.

41. **Effectifs des associations.**- Sur la base des informations fournies par les dirigeants, l'ensemble des associations enquêtées ont un effectif de 49665 membres, dont des individus et des regroupements d'associations. C'est le cas des deux fédérations de la plaine des Gonaïves. La Fédération des Associations de femmes évoluant dans la 4^e section communale Poteaux est l'organisation ayant le plus grand nombre de membres, soit 15000. Globalement, la base sociale de l'ensemble des associations enquêtées peut être estimée à environ 45000 membres. Ce qui représente, près de 17% de la population totale du bassin versant. Il faut toutefois souligner que certains membres ne sont actifs qu'au moment où un intérêt individuel peut être satisfait immédiatement comme à l'occasion des distributions d'intrants, d'outils ou d'autres biens.
42. **Gouvernance.**- La majorité des organisations étudiées ont un fonctionnement peu démocratique et elles sont peu transparentes. Toutes les associations du bassin versant touchées par l'étude ont une faible structure avec des rôles et des responsabilités peu définis et peu articulés. Près de 21% des associations ont déclaré avoir en plus du comité central, des commissions ou sous-comités chargés de la réalisation des activités. Le nombre de membres du comité directeur varie entre 7 et 17 membres. Ces comités sont le plus souvent formés d'un président, d'un vice-président, d'un secrétaire, d'un trésorier et des membres. Les sous-comités, dans les cas où ils existent peuvent avoir autant de membres.
43. Sur l'ensemble du bassin versant, seulement 8 associations (1 à bassin, 7 en plaine) ont déclaré n'avoir pas tenu d'assemblée générale. Certaines associations réalisent leur assemblée sur une base mensuelle ou trimestrielle, mais pour la grande majorité, la tenue de l'Assemblée Générale se situe entre 1 et 3 ans. En général, les associations enquêtées affirment respecter les périodes prévues par les règlements pour la réalisation des Assemblées Générales. La majorité des associations concernées par l'étude ont tenu une Assemblée Générale au cours des deux dernières années.
44. Beaucoup d'associations enquêtées ne se sont pas prononcées sur le renouvellement de leurs dirigeants. Pour celles qui s'y sont prononcées, la fréquence de rotation des dirigeants varie entre 1 à 5 ans. Cela peut sous-entendre que les dirigeants sont renouvelés très peu et que les associations sont sous la gouverne de quelques membres, le plus souvent les fondateurs de l'organisation, qui font obstacle à l'alternance. Des

problèmes relatifs à la motivation des membres, leur manque d'intérêts pour l'organisation, les intempéries, l'illettrisme et le contexte socio politique difficile sont souvent avancés pour justifier le non renouvellement, à temps, des membres des instances statutaires des organisations.

45. **Capacité de gestion des associations.**- Environ 42% des associations (40 sur 96) étudiées affirment avoir un budget de fonctionnement financé à partir de la cotisation des membres constituée des droits d'entrée de 5 à 10 gourdes et des cotisations mensuelles d'une valeur identique. Mais, ces fonds sont rarement collectés. Les associations affirmant avoir un budget se retrouvent surtout dans la plaine. Les organisations ne conduisent pas d'activités génératrices de revenus, sauf dans le cas où elles gèrent occasionnellement une boutique d'intrants. En absence de budget, les dépenses sont effectuées au hasard et les bilans financiers presque inexistantes. Une quarantaine d'associations ont indiqué dispose de bilan financier mais il s'agit plutôt de compte rendu des réalisations de l'association au cours d'une période donnée.
46. Les associations ont en général un cahier où sont enregistrées les principales transactions effectuées mais n'ont pas une structure comptable bien définie, sauf celles qui commercialisent des intrants. Dans ce cas, les achats et les ventes sont enregistrés dans des documents comptables. Elles obtiennent aussi des reçus pour les dépenses effectuées. Toutefois, cela ne veut pas dire que les documents sont mis à jour et bien tenus.
47. En ce qui concerne la gestion de fonds, 67% des associations affirment en avoir l'expérience qu'elles qualifient de passable à bonne. En fait, il s'agit des plus anciennes associations ayant participé à des activités conduites par des ONG et des institutions étatiques comme les travaux de curage de canaux ou la production de semences dans le cadre de programmes d'urgence. Elles savent aussi recevoir des stocks de semences qu'elles vendent à leurs membres à des prix subventionnés. Elles arrivent à gérer de l'argent sans toutefois effectuer des investissements.
48. **Viabilité des associations et classification.**- Dans le cas de cette étude, la viabilité des associations enquêtées est appréciée à travers leur nombre d'années d'existence, leur capacité dans la prévention et la gestion de conflits et l'implication des membres dans les prises de décisions relatives à l'organisation. Dans l'ensemble, 81% des associations ont plus de 3 ans d'existence. La majorité des associations les plus récentes (61%) se retrouve à La Branle. Ces associations ont vu le jour entre 2007 et 2009.
49. Les types de conflits les plus mentionnés sont les conflits découlant des problèmes inter personnels ; viennent ensuite les conflits d'intérêts. Environ 50% des associations ont fait l'expérience de ces types de conflits à Bassin Mangnan, 17% à La Branle et 86% en plaine. Dans tous les cas, les conflits interpersonnels prédominent. Il faut toutefois considérer ces données avec prudence dans la mesure où, les simples membres n'ont pas

pu exprimer leur opinion par rapport au fonctionnement des associations. Quant à l'implication des membres dans les associations, les responsables rencontrés ont mentionné que la participation des membres dans diverses activités est sollicitée en cas de besoin.

50. **Atouts et contraintes des associations.**- Les atouts les plus évidents sont la capacité de mobilisation rapide des membres et la diversité des ressources humaines. On y retrouve différentes catégories socioprofessionnelles : techniciens agricoles, pépiniéristes, agents de santé, artisans, etc. Les contraintes le plus souvent mentionnées sont le manque de moyens économiques et financiers, d'accompagnement, de formation des membres, d'outils et d'équipements, d'approvisionnement en intrants pour faire marcher les boutiques d'intrants et de dévouement de certains membres.

51. **Critères de sélection d'associations à appuyer.**- Les associations susceptibles d'être des partenaires du WINNER devraient être retenues sur la base des critères suivants :

- Les domaines d'action et l'expérience accumulée : Il est recommandé de retenir les associations qui ont des objectifs clairement orientés vers l'agriculture, la protection de l'environnement et le développement économique. En plus, elles devraient avoir réalisé au moins une activité dans le domaine concerné.
- Le niveau de viabilité : s'appuyer sur des organisations légalement constituées, ayant un temps de fonctionnement d'au moins 3 ans et une implication concrète et permanente dans la vie de la communauté.
- L'habitude de travail avec des institutions et ONG : retenir les associations qui ont déjà un minimum d'expérience dans la gestion d'activités et de fonds avec d'autres institutions.

52. **L'appui à apporter.** Les types d'appui à apporter doivent tourner autour d'activités productives ou d'une production, qu'elle soit alimentaire ou non alimentaire. Il est proposé d'apporter un appui plus structuré dans ces domaines mais aussi de permettre à ces associations de développer des productions orientées davantage vers le marché et même à développer de nouvelles filières (production de bois, de fourrages, d'intrants pour la fabrication de biocarburants, etc.). Il faudra accompagner les associations dans la définition d'une stratégie en phase avec la réalité et les attentes du groupe. Autrement, elles adopteront une stratégie, en lien seulement au projet, et qui risque fort de disparaître à la fin de cette aide ; un appui en ressources financières et en gestion doit être apporté aux associations en privilégiant l'apprentissage à partir des productions que l'on veut appuyer. Enfin, il est fortement recommandé de ne pas favoriser la création de nouvelles associations mais plutôt leur fédération et leur structuration autour de filières de production.

Bassin versant de la Rivière Grise

53. **Caractéristiques générales.** Le bassin versant de la Rivière Grise fait partie du grand bassin versant Cul de Sac et occupe une superficie d'environ 393 Km², répartie en tout ou en partie sur 6 communes : Croix-des-Bouquets, Pétion-Ville, Kenscoff, Tabarre, Cité Soleil et Delmas. La Rivière Grise traverse la Plaine du Cul-de-Sac et assure le rechargement de sa nappe, laquelle contribue fortement à l'approvisionnement de Port-au-Prince en eau.
54. Deux types de matériaux dominant le bassin versant : le calcaire (en majorité karstique) à 51% et les roches volcaniques à 35%. Les alluvions dérivant de ces roches y sont représentées à 13.88%. On retrouve de fortes pentes pouvant dépasser 60% principalement dans les zones d'altitude. Le BV de la Rivière Grise recèle différents types de sols: les sols sur basaltes, les sols sur karst, les sols alluvionnaires et les sols caillouteux. Sur l'ensemble du bassin versant, les sols à potentialités très limitées, situées dans les mornes, occupent 56% de l'espace et ceux à potentialités bonnes à très bonnes, seulement 20.8% dans les plaines.
55. Le régime climatique est semi-humide en altitude et plutôt semi-aride dans la basse plaine. Les saisons pluvieuses et sèches s'alternent: une première saison pluvieuse va d'avril à mai, suivie par une saison sèche de juin à juillet ; la seconde saison pluvieuse qui va de septembre à novembre alterne avec une autre période de sécheresse de décembre à mars. Le déficit hydrique sévit surtout en plaine et dans le piémont.
56. La végétation naturelle du BV présente un mélange de forêts de pin, de forêts très humides de montagne, de forêts humides et de forêts sèches de basse altitude. Par contre, la couverture végétale est actuellement faible et la couverture forestière négligeable (3.35%). Le bassin versant est soumis à un risque d'érosion moyen (52/100), avec un indice du potentiel de sol faible (34/ 100). C'est l'un des bassins versants les plus vulnérables du pays en termes de menaces directes pour les vies humaines et les moyens de subsistance dues aux inondations.
57. L'agriculture occupe près de 42% des terres du bassin versant et est localisée sur l'ensemble du bassin versant. Il faut noter que les savanes, les systèmes agro-forestiers denses et les pâturages représentent aussi des zones agricoles. L'activité agricole occupe en fait plus de 85% de la superficie du bassin versant. Le BV de la Rivière Grise est marqué par une diversité de conditions climatiques et éco-systémiques. Toutefois, les zones de montagne humides et très humides dominant par rapport aux plaines sèches à semi-arides, aux montagnes sèches et aux plaines irriguées.
58. La densité de population est de 1236 habitants au km², ce qui est de loin très élevé par rapport à la moyenne nationale. La plus forte densité est enregistrée au niveau de la plaine dont une partie est incluse dans la région métropolitaine de Port-au-Prince. Les

tendances récentes indiquent que l'aire urbaine du bassin versant croît à un rythme de 6.1% par an contre un déclin de 2.4% par an en milieu rural. Ce mouvement de la population exerce une forte pression sur les terres agricoles en aval du bassin versant mais engendre aussi une demande importante pour des produits alimentaires.

59. **Les moyens de production.** Dans le bassin versant, un producteur agricole cultive en moyenne 2 ha de terre. Cette superficie varie entre 0.20 ha pour les plus petits exploitants à plus de 10 ha pour les grands. La taille moyenne des exploitations est de 2.36 ha dans les zones d'altitude, 1.33 ha dans la zone de piedmont et 2.31 ha dans la partie aval du bassin versant. Environ 45% des exploitations ont moins de 1 ha ; 42% ont entre 1 et 3 ha et 13% ont plus de 3 ha. La majorité des exploitations ayant moins de 1 ha se retrouve dans les zones de piedmont et dans la plaine. Dans les zones d'altitude, 60% des exploitations possèdent entre 1 et 3 ha de terres. Le poids des exploitations de plus de 3 ha est de 11% et 6%, respectivement dans les zones d'altitude et de piedmont.
60. Une exploitation agricole opère en moyenne 2.91 parcelles pour une variation allant de 1 à 7. Il n'y a pas de grandes différences entre les zones quand au nombre moyen de parcelles exploitées. Il est de 3 dans les zones d'altitude, de 2.81 dans les zones de piedmont et 2.87 en plaine. Les parcelles ont une superficie moyenne de 0.72 ha au niveau de l'ensemble du bassin versant. La taille moyenne d'une parcelle est de 0.78 ha en altitude, 0.47 dans la zone de piedmont et 0.80 ha au niveau de la plaine.
61. La tenure foncière.- En moyenne 49% des terres sont cultivées en faire valoir direct. Les cas de fermage et de métayage représentent respectivement 29% et 15%. En zones d'altitude, 75% des terres sont exploitées en propriété contre 24% pour le fermage et 1% pour le métayage. Dans les zones de piedmont, les terres en propriété représentent 71%, et le pourcentage en fermage et métayage est respectivement de 14 et 15%. La situation est nettement différente en plaine où le fermage et le métayage sont relativement importants. Seulement 24% des terres en plaine sont directement exploitées par leurs propriétaires. Des cas de gérance et d'occupation de terre de l'Etat sont aussi recensés au niveau de la plaine. Ils représentent environ 16% des superficies cultivées. Les gérants qui s'occupent des terres de grands propriétaires absentéistes s'installent non seulement à leur compte, mais aussi donnent des portions en métayage. Ils se chargent de la collecte des rentes pour le compte des propriétaires.
62. La main-d'œuvre est caractérisée par sa faible disponibilité, notamment en période de pointe, et son coût relativement élevé. Le prix d'une journée de travail de 4 à 6 heures de temps est en moyenne de 100 gourdes dans les zones de piedmont et d'altitude et près de 150 gourdes dans la plaine du Cul-de-Sac. Ceci implique que la journée de 8 heures peut être payée entre 150 et 200 gourdes. A cela, il faut ajouter des sommes dépensées pour nourrir les ouvriers engagés.

63. La préparation de sol absorbe beaucoup plus de main-d'œuvre que les autres opérations ; viennent ensuite, la récolte, le sarclage et le semis. Les principaux outils rencontrés sont : la houe, la serpette, le couteau digo, la hache, la pioche (ou piquoi), la machette, l'arrosoir et la pompe à aspersion. La disponibilité des outils au sein des exploitations apparaît très liée au milieu. Dans l'ensemble, 60% des agriculteurs du bassin versant possèdent une houe, 50% une machette et 35% une pioche. Des services de labourage mécanique sont offerts par la Double Harvest, le Bureau Agricole Communal de la Croix-des-Bouquets et des particuliers. A Cité Soleil, l'organisation Komite Relèvman Divivye (KRD) offrait ce service à la population, mais ses équipements sont aujourd'hui en panne.
64. Les agriculteurs s'approvisionnent en outils par achat sur les marchés de Kenscoff, de Croix-des-Bouquets, de Pétionville et de Port-au-Prince. Mais ils ne peuvent en acquérir que très peu à cause des prix qu'ils jugent élevés. Les prix des outils varient de 100 gourdes pour un couto digo à environ 400 gourdes pour une dérapine.
65. L'utilisation d'intrants de qualité est assez répandue au niveau du bassin versant. Beaucoup de producteurs utilisent des semences améliorées, des engrais et des produits phytosanitaires. De par la proximité de Port-au-Prince et des grands centres de services étatiques (MARNDR), il existe une relative disponibilité d'intrants de qualité dans le bassin versant, mais à des prix élevés.
66. Tous les producteurs maraîchers, à part d'échalote, achètent des semences dans les boutiques d'intrants retrouvées dans les zones de production et à Port-au-Prince. L'utilisation des récoltes comme semences concerne les cultures vivrières (haricot, maïs, sorgho, arachide) sans que cela arrive à couvrir les besoins. Le recours aux marchés pour ces types de semences semble de plus en plus augmenter. Environ 76% des agriculteurs du bassin versant achètent les semences de céréales (maïs, sorgho) et de légumineuses (haricot, pois congo) sur le marché.
67. Plusieurs maisons de distribution et boutiques d'intrants existent au niveau du bassin versant ou dans un rayon de 10 km. Elles fournissent essentiellement des semences améliorées d'espèces maraîchères. Il existe aussi des productions spécialisées de semences améliorées, notamment dans les grandes fermes agricoles de la Plaine. Elles produisent des semences de céréales et de haricot. Mais cette production n'est pas destinée aux agriculteurs du bassin versant ; elle répond à des commandes passées avec des institutions internationales ou des ONGs. En général, les agriculteurs s'approvisionnent en faisant des prélèvements dans les récoltes ou sur les marchés locaux, notamment à la Croix-des-Bouquets.
68. Les prix des semences varient très peu entre les différentes zones du bassin versant. La proximité avec la région métropolitaine et les facilités de transport offrent la possibilité

aux producteurs de s'approvisionner là où le prix est moins élevé. Toutefois, de légères différences peuvent être observées entre l'amont et l'aval du bassin versant pour les produits maraîchers principalement. Compte tenu du prix élevé des semences maraîchères, certains agriculteurs préparent des plantules en platebandes pour les vendre à d'autres en période de plantation.

69. En ce qui a trait aux engrais, il faut rappeler que la zone maraîchère de la périphérie de la capitale (Kenscoff, Furcy, Plaine du Cul de Sac), des zones incluses dans le bassin versant de la Rivière Grise, représente la 2^{ème} région de forte consommation en engrais du pays (entre 5 à 6000 tonnes) après l'Artibonite. L'utilisation des engrais se fait dans toutes les aires agro-écologiques du bassin versant. Les engrais sont utilisés principalement pour les cultures maraîchères (chou, la pomme de terre, le poireau, l'oignon, la carotte et l'échalote) produits dans les zones humides d'altitude et les zones irriguées de la plaine. Les produits sanitaires, spécialement phytosanitaires, sont aussi utilisés dans le bassin versant pour les mêmes raisons évoquées pour les semences et les engrais. L'approvisionnement en fertilisants (engrais) et pesticides se fait de la même manière que les semences, le plus souvent en détail et en petite quantité. Le prix du sac d'engrais se vend entre 500 et 1000 gourdes suivant le milieu.
70. Il existe une relative grande disponibilité en intrants de qualité dans tout le bassin versant, bien que ce ne soit pas le cas pour les céréales et les tubercules. Les deux plus grands centres d'approvisionnement restent Port-au-Prince, en dehors du bassin versant, et la Croix-des-Bouquets. De multiples tentatives d'implantation de boutiques d'intrants commercialisant entre autres des semences de céréales et de légumineuses dans les parties hautes de Kenscoff et Belle Fontaine n'ont pas fait long feu. Deux raisons sont avancées pour l'expliquer : la mauvaise gestion conduisant à l'épuisement prématuré des fonds de roulement et par conséquent l'incapacité de renouvellement des stocks et une faible demande.
71. **L'accès au crédit.** Le crédit agricole est aussi indisponible dans le bassin versant de la Rivière Grise. On y retrouve plusieurs institutions financières mais elles n'accordent pas ou très peu de crédit à la production primaire, jugée trop à risque. La production agricole reste tributaire des fonds propres disposés par le producteur et des prêts informels contractés auprès de particuliers. Sur l'ensemble des agriculteurs enquêtés dans le bassin versant, seulement 12 (9%), dont 1 à Kenscoff et 11 dans la plaine du Cul-de-Sac, ont mentionné avoir obtenu un prêt. Le montant des crédits varie de 500 à 50000 gourdes pour une durée de 3 à 12 mois. Le crédit accordé par les particuliers est rémunéré jusqu'à 25% par mois tandis que la mutuelle solidarité exige des taux d'intérêt de 1.5% par mois. En un mot, l'accès des agriculteurs à un crédit institutionnel formel est très rare. Cela constitue une véritable contrainte pour la réalisation d'investissements substantiels dans l'agriculture dans le bassin versant.

72. **Les systèmes de culture.** Plus d'une trentaine d'espèces végétales sont cultivées dans le bassin versant Rivière Grise. Parmi elles, on peut mentionner : les céréales (maïs et sorgho), la canne-à-sucre, les légumineuses (le haricot, le pois congo, le pois de souche, le petit pois), les tubercules (patate douce, manioc, l'igname, la pomme-de-terre), les légumes et épices (chou, oignon, carotte, betterave, piment, poivron, poireau, laitue, épinard, l'oignon, la tomate, le chou fleur, le brocoli, etc.), les fruits (banane, mangue, avocat, citrus, melon, cantaloupe).
73. Le bassin versant Rivière Grise présente une grande variation de systèmes de cultures. Dans les zones d'altitude c'est le système maraîcher qui prédomine. Des associations à base de cultures vivrières sont aussi mises en place. L'haricot et l'arachide peuvent être aussi cultivés en monoculture. Les systèmes agro forestiers à base de citrus, de sucrin, de pins, d'igname et dans certains cas de maïs et d'haricot sont localisés autour des maisons d'habitation, dans des zones de bas-fonds et sur des parcelles éloignées des maisons de résidence. Dans la zone de piémont, l'association de cultures vivrières dominante est le « maïs-Sorgho-pois congo ». Au niveau maraîcher, l'association la plus répandue est le Piment-tomate-calalou. De même, on peut y retrouver des associations mixtes maraîchères et vivrières. Dans la zone de plaine, les systèmes vivriers à base de céréales, d'haricot et de calalou dominant. Ils ont supplanté la canne-à-sucre qui subsiste sur moins de 3000 ha. La banane continue à être plantée en monoculture mais sur peu de superficie (moins de 200 ha) à Varreux dans la commune de Cité Soleil. Les cultures maraîchères (amarante, aubergine, échalote, cive, oignon) sont aussi présentes dans la plaine et sont généralement en pur.
74. Les itinéraires techniques.- Les mêmes opérations culturales se succèdent dans les différentes zones agro-écologiques du bassin versant et elles sont le plus souvent réalisées avec les mêmes outils. La période de travaux agricoles se situe entre le mois de mars et le mois de septembre avec un pic durant les mois de mars et d'avril.
75. Dans les zones d'altitude et de piedmont, les opérations de préparation de sols et d'établissement des pépinières débutent depuis le mois de janvier-février et les récoltes s'étalent entre les mois de juin à novembre. Durant les mois de décembre à mars, des cultures de pomme de terre ou d'oignon, à partir d'oignon en provenance de l'Artibonite, peuvent être tentées dans des fonds de ravine ou sur des versants avec exposition nord. De petites surfaces en cresson, laitue ou chou peuvent être arrosées par gravité ou manuellement en plein champ à proximité de sources ou de citernes en contre-saison.
76. Les cultures vivrières sont mises en place presque à la même période que les cultures maraîchères. En altitude, le haricot peut être semé en mars, juillet et octobre ; mais la saison de juillet est la plus importante. Les cultures du maïs, du sorgho, de l'arachide et du pois congo commencent à être mises en place depuis le mois de février. Les récoltes

débutent à partir de juillet/août pour le maïs, l'arachide et se poursuit jusqu'à décembre/janvier avec le pois congo.

77. La fertilisation est pratiquée pour presque toutes les cultures maraîchères. Les cultures vivrières en bénéficient soient en succédant les légumes sur une même parcelle ou en s'associant à d'autres cultures maraîchères. Les traitements phytosanitaires ne sont pas toujours effectués mais au moins deux traitements sont effectués pour la pomme de terre et le chou.
78. Dans les zones de plaine, les opérations d'établissement des pépinières peuvent aussi débuter depuis le mois de janvier-février et les récoltes s'étalent entre les mois de juin à septembre. Les travaux de préparation de sol sont généralement effectués à la houe. Certains producteurs peuvent réaliser un labourage en achetant les services de tracteurs disponibles dans la zone. Le coût du labourage d'un hectare se situe entre 7500 et 10000 gourdes.
79. Les pratiques de fertilisation et de traitement phytosanitaire sont peu étendues. Dans les zones irriguées de la plaine, une utilisation d'engrais est faite pour des légumes et la banane. Les deux formules les plus utilisées sont l'urée et l'engrais complet. L'aspersion est effectuée pour combattre surtout les insectes qui attaquent les feuilles des légumes.
80. Deux récoltes par an sont obtenues pour les cultures de base et parfois pour les légumes : la première de février à mai et la seconde de septembre à décembre. Cependant pour le pois congo et le manioc, une seule récolte est possible par an, tandis que pour l'épinard, 8 récoltes sont obtenues en moyenne.
81. Les rendements obtenus sont assez bas. Ceux du maïs se situent autour de 0.6 TM/ha dans les zones d'altitude, 0.4 TM/ha au niveau du piedmont et 0.8TM/ha jusqu'à 2 TM/ha dans les zones irriguées. Le rendement du sorgho est de 0.7 TM en zone de piedmont et 1 TM en plaine. Les rendements du haricot à l'hectare sont de 0.45 tonnes en altitude, 0.40 tonnes en piedmont et 0.6 tonnes en plaine irriguée.
82. Les céréales et les tubercules sont principalement destinés à l'autoconsommation. Environ 45% de la récolte du maïs est utilisée pour l'auto consommation et plus de 60% pour le sorgho. Les légumineuses comme le haricot et le pois congo sont vendues à près de 60% alors que moins de 10% de la récolte est réservée pour les semences. Dans la plaine, la canne est vendue à des unités de transformation, soit 4 guildives et une rhumerie (Barbancourt). L'autoconsommation de la banane et des légumes ne dépasse pas 15 à 25%.
83. Les grains sont stockés de différentes manières. Les agriculteurs utilisent des sacs, des drums pour le stockage des grains principalement. La durée du stockage est environ 2 à 3 mois. Chez les grands exploitants qui disposent de plus de grain, la durée de

stockage peut aller jusqu'à 8 mois. Il faut signaler que la capacité de stockage des agriculteurs du bassin versant est très faible et les conditions sont médiocres conduisant à des pertes évaluées à plus de 20% parfois.

84. La commercialisation des produits est effectuée immédiatement après la récolte pour la majorité des exploitants. Les produits sont écoulés principalement sur les marchés de Kenscoff, Pétionville, Croix-des-Bouquets et Port-au-Prince. Les producteurs de Kenscoff vont directement sur les marchés de Pétion-Ville et de Port-au-Prince, notamment à la Croix-des-Bossales, pour vendre leurs produits. Les prix obtenus dépendent du marché, de la saison et de la qualité du produit. Ils sont généralement à la baisse au moment de la récolte et à la hausse quelques semaines plus tard ; c'est pourquoi les producteurs fréquentent les marchés les plus importants à la recherche de meilleurs prix. D'une zone à l'autre, les prix peuvent varier, mais pas de manière significative. A certaines périodes les prix sont pratiquement les mêmes dans tous les milieux notamment pour les grains de céréales et de légumineuses. L'écoulement des produits agricoles est très difficile dans la zone de Belle Fontaine à cause de l'absence de voie de pénétration.
85. Les cultures de légumes génèrent des profits beaucoup plus importants que les cultures vivrières. Les surplus générés pour les cultures maraîchères peuvent atteindre plus de 49000 gourdes à l'hectare pour le poireau, plus de 12000 pour le chou et plus de 16000 gourdes pour l'amarante. Les profits varient aussi selon le milieu. En plaine par exemple, le haricot génère des surplus de l'ordre de 6775 gourdes à l'hectare contre 2575 gourdes en zone de montagne.
86. **Les systèmes d'élevage.** L'élevage est présent dans tous les milieux du bassin versant, mais à des degrés divers. L'élevage de gros et petits ruminants semble être beaucoup plus important dans les zones du piedmont en termes de nombre d'exploitations qui y sont engagées. En plaine, dans les zones d'intensification où la jachère est très courte, l'élevage des petits ruminants (chèvres et moutons) et du porc est dominant. L'élevage du mouton a tendance à l'extension, malgré des prix inférieurs à ceux du cabri, du fait de sa plus forte vitesse de croissance. Dans les zones où subsistent encore des rakis de bayande (spécialement dans la commune de la Croix-des-Bouquets), l'élevage de petits ruminants par itinérance ou par divagation est fortement pratiqué. Les éleveurs passent environ 4 heures par jour dans cette activité à raison de deux fois par jour. Il faut souligner que la réduction des surfaces en canne a sérieusement influencé les possibilités d'alimentation du gros bétail en plaine. L'élevage de bovins, longtemps dépendant de la valorisation de la paille de canne, est le plus affecté par cette situation.
87. La taille des troupeaux est très réduite. Elle est en moyenne de 1 tête pour les bovins et les porcins et de 2 pour les caprins. L'élevage apparaît moins pratiqué dans la plaine. Ceci est en partie dû à la forte diminution de fourrage consécutive au recul de la canne-à-sucre et à des cas de vol répété d'animaux.

88. **Les Aménagements et plantation d'arbres effectués par les agriculteurs.** Dans les mornes, et particulièrement dans les zones de cultures maraîchères, les agriculteurs construisent des murets et des cordons de pierre autour et au milieu de leurs parcelles. Sur les versants à sols profonds, on y trouve aussi des buttes de plus ou moins grande dimension (20 cm de haut, 15 de large), des rampes de paille et, dans certains cas, des canaux de contour. Au milieu des parcelles, les structures sont érigées dans le sens perpendiculaire à la pente, sans suivre pour autant les courbes de niveau. Le rôle antiérosif recherché n'est pas assuré dans tous les cas. Les clôtures en haies vives constituent aussi un autre type d'aménagement retrouvé tant en montagne qu'en plaine. Les aménagements issus de décisions et d'investissements paysans sont les cordons de pierre, les rampes de paille, les buttes et les clôtures.
89. En ce qui a trait à la plantation d'arbres, elle est effectuée apparemment par la grande majorité des agriculteurs enquêtés (environ 92%) en zones d'altitude et de piedmont. Les espèces les plus appréciées en zone d'altitude sont le chadèque, le corossolier, la pêche, le bois capable, le grevilia et l'eucalyptus. En zone de piedmont, ce sont principalement l'acajou, le chêne, le bois blanc, le taverneau, le cèdre et l'abricotier. En plaine, très peu d'agriculteurs (moins de 25%) disent avoir procédé à la plantation d'arbres. Lorsque c'est le cas, ils plantent essentiellement le manguier et le cocotier.
90. **Niveau et sources de revenu des exploitations agricoles.** Le niveau moyen de revenu est de 65,485 gourdes mais il est plus élevé en plaine qu'en altitude et en piedmont. Le niveau de revenu en plaine est de 78537 gourdes tandis qu'il est de 52482 gourdes dans les zones d'altitude. En moyenne, plus de 60% de ces revenus proviennent de l'agriculture et de l'élevage et moins de 25% des activités non agricoles. Les transferts d'argent jouent aussi un rôle non négligeable, par contre son poids est beaucoup plus important dans les zones de piedmont que dans les autres zones.
91. **Bilan de la production dans le bassin versant Rivière Grise.** La production globale du maïs est estimée autour de 10000 tonnes métriques contre 8000 tonnes pour le sorgho. Plus de 60% de cette production serait effectuée dans les zones de montagne et de piedmont. La production globale de haricot serait autour de 10000 tonnes dont la plus grande partie est produite les zones de montagne. Pour le pois congo, le niveau de production ne dépasse pas 2000 tonnes métriques. La production de canne dans la partie basse du bassin versant serait autour de 25000 tonnes.
92. **Principales contraintes à la production agricole.** Les principales contraintes à la production agricole dans le bassin versant Rivière Grise sont: i) la faible disponibilité en eau ; ii) la dégradation et l'érosion des sols; iii) l'accès limité aux intrants ; iv) le manque de crédit ; v) l'insécurité foncière et l'extension rapide de l'espace urbain au détriment de l'espace agricole ; vi) les contraintes agronomiques (maladies des plantes et des animaux, insectes, etc.); vii) la faiblesse de l'assistance technique ; viii) la faiblesse des

infrastructures routières, de stockage et de séchage dans les différentes zones du bassin versant, notamment en altitude et en piedmont.

93. **Les atouts.** En dépit des multiples contraintes identifiées dans la zone, il importe de mentionner également certains atouts qui sont favorables au développement de l'agriculture. Il s'agit entre autres de la proximité du plus grand marché du pays où la demande en produits alimentaires est très élevée, l'existence d'infrastructure d'irrigation pouvant être aménagée pour une plus grande disponibilité en eau, la proximité de certains services à l'agriculture et l'existence d'organisations dynamiques et intéressées à l'amélioration de l'agriculture et l'environnement.

94. **Propositions d'appui aux systèmes de production.** Le bassin versant de la rivière Grise offre la panoplie des productions agricoles existantes dans le pays, à quelques exceptions près, grâce à la grande diversité de ses milieux et à un passé riche en encadrement technique et technologique. Plus spécifiquement, on y retrouve les productions à plus forte valeur ajoutée dans le pays, notamment les fruits et légumes. Sa proximité et son rôle important dans l'approvisionnement du plus grand pôle de consommation du pays et du plus grand centre de commercialisation (interne et vers l'extérieur), la zone métropolitaine de Port-au-Prince, le placent comme l'une des zones à plus forte potentialité économique du pays.

95. Les productions à appuyer dans le bassin versant sont : les fruits (avocat contre saison, citrus, pêche), les légumes, la pomme-de-terre, la production de fourrages, la production bovine pour le lait et le lapin en zones d'altitude et de piémont ; la banane, les céréales, la canne-à-sucre, le manioc (doux), la production du petit bétail en zone de plaine. Il faudra pour cela :

- faciliter l'accès aux semences et promouvoir la production à plus grande échelle de semences de céréales et d'haricot;
- faciliter l'accès à des équipements et outils plus performants (tracteurs en plaine) afin d'améliorer le travail du sol ;
- faciliter l'accès au crédit aux exploitations agricoles ;
- Améliorer la disponibilité en eau pour usage agricole.

96. **Les associations paysannes du bassin versant Rivière Grise.** Un total de 54 associations paysannes ont été enquêtées dans le bassin versant Rivière Grise dont 22 dans les communes de Kenscoff et Pétionville, 12 à la Croix-des-Bouquets, 17 à Cité Soleil et 3 à Bas-Boën. Ce sont, en grande majorité des associations mixtes, faiblement structurées et émergées au cours de ces dix dernières années. Leurs membres peuvent

être, à la fois, agriculteurs, éleveurs, commerçants et militants de défense de l'environnement.

97. Un nombre important des associations enquêtées est émergé à la faveur des actions d'urgence humanitaire et de réhabilitation. Les objectifs répertoriés ne sont pas suffisamment bien définis et recouvrent à la fois plusieurs domaines distincts. Environ 48% (26) des associations ont des objectifs de développement. Les autres objectifs des associations incluent l'amélioration de l'environnement (11%), amélioration des conditions de vie des habitants (9%), l'amélioration des infrastructures routières (9%), développement et amélioration de la production agricole et l'élevage (9%) et d'autres (13%).

98. **Principaux secteurs d'activités.** Parmi les organisations enquêtées, 10% seulement mettent en œuvre des activités qui correspondent à leurs objectifs. Les associations sont impliquées dans plusieurs activités et domaines à la fois. Parmi les types d'activités mentionnées, on retrouve :

1). La distribution de semences et d'intrants : les associations engagées dans cette activité se retrouvent principalement à Kenscoff. On en recense trois, soit moins de 6% des associations. Ce sont la SOHADERK, la COAGEL et l'ODELE ;

2). Le reboisement et la conservation des sols : Environ 11% des organisations sont directement impliquées dans le reboisement et la conservation des sols. Ce sont notamment OPF, GRAADD, UCIRD, OPKB, COODES et GREK. Presque toutes ces associations sont implantées dans les hauteurs de Kenscoff.

3). L'élevage : Quatre associations (7%) mènent des activités d'élevage dans le bassin versant. Elles s'intéressent principalement à l'élevage de poulet et de caprin. Ce sont le MODEPS, GRAADD, GREK, ENH-PRESTEN.

4). La réhabilitation de route/conservation de sol : cette activité regroupe le plus grand nombre d'associations. Elles sont une quinzaine, soit 29% de l'ensemble. Elles se retrouvent dans les différentes zones du bassin versant avec une prédominance dans la commune de Kenscoff, à Belle Fontaine et d'autres localités.

5). Des activités diverses comme la formation sur l'agriculture et l'environnement, la production de banane, le microcrédit, la sensibilisation, etc. le développement de la zone est une priorité pour les associations concernées. Ces activités intéressent environ 57% des associations du bassin versant.

99. **Formalisation et reconnaissance légale.**- Selon les enquêtes, la majorité des associations, soit 77%, ont bouclé leur processus de formalisation, c'est-à-dire disposent de Statut et de Règlements internes ainsi que d'une autorisation délivrée par le Ministère

des Affaires Sociales (MAS). Les autres ont seulement soit un Statut, soit des règlements internes, ou encore n'ont aucun document de formalisation.

100. Les associations ont un statut et des règlements internes qui leur permettent d'obtenir une autorisation de fonctionnement auprès de la mairie. Sur la base de ce critère, les associations sont classées en formel et informel. Parmi les associations enquêtées, 41 ont formalisé leur fonctionnement. Les autres (13) fonctionnent dans un cadre informel.

101. Pour être reconnues légalement, les associations sont soumises à deux formalités distinctes : obtenir une autorisation de fonctionnement auprès de la mairie et une attestation de reconnaissance légale auprès du Ministère des Affaires Sociales (MAS). Huit organisations dans l'ensemble du bassin versant de la Rivière Grise affirment détenir les deux documents délivrés par le MAS et la mairie. Près de 28% des associations (15 sur 54) n'ont aucun des papiers exigés pour avoir le statut légal. Elles ont toutefois une reconnaissance du CASEC de leurs zones d'implantation.

102. **Effectifs des associations.** La majorité des organisations enquêtées n'arrivent pas à garantir une présence constante des membres dans la vie associative. L'ensemble des associations considérées par l'étude totalisent une base sociale de 16893 membres dont 38 % sont des femmes. L'effectif moyen d'une organisation est de 313 membres. Il est de 353 à Kenscoff, 523 à Croix-de-Bouquets, 145 à Cité Soleil et 127 à Bas-Boën.

103. **Gouvernance.** Les associations du bassin versant sont en général faiblement structurées ; certaines confusions existent au niveau de la distribution des rôles et responsabilités à l'intérieur même des comités exécutifs. Toutefois, elles disposent toutes d'une organisation élémentaire, un comité de base, qui assure la gestion de l'association. Ce comité peut être un comité central ou un comité de gestion ou un comité directeur. Il existe par ailleurs l'assemblée générale qui est constituée de l'ensemble des membres. Dans le cas de la coopérative agricole, il y a d'autres sous-comités à côté de la coordination générale. Le nombre de membres dans un comité directeur varie entre 7 et 13 membres et est le plus souvent formé d'un président, d'un vice-président, d'un secrétaire, d'un trésorier et des membres. Les sous-comités, dans les cas où ils existent peuvent avoir autant de membres.

104. La majorité des associations déclarent en principe qu'elles tiennent une assemblée générale. Seulement 4 associations (2 à Kenscoff, 1 à Croix-des-Bouquets et 1 à Cité Soleil) ont déclaré le contraire. Les assemblées générales se tiennent en général sur une base annuelle mais certaines n'arrivent pas à le faire. Quatre associations (7%) ont mentionné qu'elles n'arrivent pas à respecter les dates prévues par les statuts pour la tenue de l'assemblée générale.

105. En ce qui concerne la fréquence de renouvellement des dirigeants, 46% des associations organisations n'en ont pas renouvelé pendant une longue période. Le nombre

d'associations qui ne renouvellent pas leurs dirigeants est élevé dans presque toutes les zones (7 à Kenscoff, 5 à Croix-des-Bouquets, 10 à Cité Soleil et 3 à Bas-Boën). Il importe de souligner le fonctionnement peu démocratique des organisations considérées. Les responsables d'associations apparaissent inamovibles dans un grand nombre de cas.

106. **Capacité de gestion des associations.** Une trentaine d'associations (56%) disent qu'elles ne disposent pas d'un budget de fonctionnement. A l'exception des associations gérant une boutique d'intrants ou un projet, les fonds des associations proviennent de la cotisation des membres ou de dons provenant des membres, de bienfaiteurs ou d'ONG. Ces fonds ne financent pas pour autant des activités planifiées et il n'existe pas de bilans financiers. Près de 80% disent disposer de bilan financier mais il s'agit en fait de compte rendu des réalisations de l'association au cours d'une période donnée.
107. Par rapport aux outils de gestion, les associations ont en général un cahier où sont enregistrées les principales transactions effectuées. Elles n'ont pas une structure comptable bien définie sauf dans le cas des associations commercialisant des intrants ou exécutant des projets de développement. Là encore, la documentation est mal organisée. Les principales archives bien conservées par les associations sont les règlements intérieurs, les documents de statut et/ou de reconnaissance légale.
108. La carence d'archives comptables ne signifie pas que les associations n'ont aucune expérience de gestion de fonds. Au contraire, 89% d'entre elles, principalement les plus anciennes, affirment qu'elles en ont eu dans le cadre d'activités conduites avec des ONG ou des structures étatique, spécialement dans l'exécution de programmes d'urgence. C'est par exemple le cas avec le SOHADERK à Kenscoff et le KRD à Cité Soleil qui ont déjà géré des sommes relativement importantes. Il n'a pas été possible de vérifier la gestion de fonds externes par les associations, mais à leur avis leur efficacité a été bonne ou passable.
109. **Viabilité des associations.**- La viabilité des associations est appréciée à travers leur durée d'existence et leur capacité à gérer les conflits. La majorité des organisations qui ont fait l'objet de cette étude, ont en moyenne entre 3 et six années d'existence, sauf quelques unes qui ont été constituées dans les années 80 et ont plus de 20 ans d'existence. Environ 20% ont été formées avant l'année 2000, 50% entre 2000 et 2006 et 30% après 2006. Les associations les plus anciennes se retrouvent à Kenscoff.
110. En ce qui concerne la gestion de conflits, les associations s'y sont peu prononcées. Toutefois, 33 d'entre elles (61%) ont fait part de légers conflits. Les plus fréquemment mentionnés sont les conflits interpersonnels et les conflits d'intérêts. Leur gestion se fait généralement à l'amiable ou à partir des règlements internes.
111. Sur la base des informations précédentes, on peut classer les associations en deux grands groupes : celles qui sont relativement viables avec une longue présence dans la

communauté et une capacité de gestion et celles qui sont peu viables compte tenu du nombre d'années de fonctionnement. Dans la première catégorie, il y en a 32 (59% de l'ensemble) ; elles ont plus de 3 ans d'existence et ont résisté aux conflits internes et se retrouvent à Kenscoff, à la Croix-des-Bouquets et à Cité Soleil. Les autres n'ont pas encore traversé de périodes suffisamment difficiles dans leur vie d'association.

112. ***Atouts et faiblesses des associations.***- Les atouts les plus évidents sont leur capacité de mobilisation, leur désir de contribuer à la recherche de solutions alternatives aux problèmes environnementaux et leurs compétences acquises dans la mise en œuvre de projets. Quant à leurs faiblesses, ce sont principalement leur faible niveau de structuration, leur mode de fonctionnement et l'absence de stratégies d'action.

113. ***Conclusion et recommandations sur les associations à appuyer.*** En dépit des faiblesses, il existe une dynamique organisationnelle fort intéressante dans le bassin versant rivièr Grise. D'une part il existe des organisations anciennes qui ont acquis une certaine maturité en traversant plusieurs périodes de difficultés au cours de leur existence. D'autre part il y a une tendance nette à se positionner pour l'amélioration des conditions de vie à travers l'amélioration des infrastructures, la conservation de l'environnement et le développement d'activités économiques. Leur accompagnement devra se faire de manière progressive en commençant avec celles qui sont déjà bien ancrées dans le milieu.

114. Pour sélectionner les associations à accompagner, il faudra privilégier les critères de viabilité, de formalisation et de reconnaissance légale. Bien que le contexte général soit différent, les caractéristiques du tissu associatif dans le bassin versant de la Rivière Grise ressemblent à celles de La Quinte. Il y est constaté le même dynamisme et les mêmes difficultés. Le ciblage direct d'associations devant être appuyées par le projet WINNER ne peut s'accomplir par cette seule étude. Aussi, il serait convenable de suivre la même démarche proposée pour La Quinte. Par ailleurs, l'appui de WINNER pourrait se porter sur la réalisation de projets de production à grande échelle comme la production de banane organique.

Les grandes exploitations de la Plaine du Cul-de-Sac et l'agriculture paysanne à Bas-Boën

115. **Caractéristiques générales.** La plaine du Cul de Sac a une surface totale estimée à 58 000 ha (Chéry, 1998) dont 31 000 situés en zone semi-aride (région de Ganthier et Thomazeau). Il s'agit d'une plaine sédimentaire, aux sols jeunes, peu évolués et faiblement différenciés, profonds, et de texture sablo limoneuse et limono-sableuse pour l'horizon de surface mais plus grossière en profondeur, ce qui en facilite le drainage.

116. Les ressources hydriques au niveau de la plaine comprennent en particulier les rivières (Blanche, Grise et Lastic), des sources qui émergent aux pieds des montagnes du Trou

d'Eau et de la Selle dont Trou Caïman, Manneville, Duthil, Gloire, Zabeth etc., et de l'eau souterraine (formation aquifère de la plaine du Cul-de-Sac). La rivière Grise qui domine la superficie concernée a un écoulement moyen annuel de l'ordre de 120 millions m³. Dans les années très pluvieuses il peut monter jusqu'à 170 millions m³. Pendant les années de sécheresse il se réduit à quelques 70 millions de m³.

117. La nappe souterraine de la plaine de Cul-de-Sac qui avoisine la partie Ouest est assez profonde (100 à 480 mètres d'épaisseur selon le SNRE), grandement disponible et est de bonne qualité. Elle est déjà utilisée pour l'agriculture dans la plaine. Les puits forés à certains endroits peuvent fournir en moyenne de débits de l'ordre de 200 à 300 m³/h. Diverses entités exploitent l'eau souterraine de la plaine. Citons entre autre la HASCO (dans le passé), la CAMEP, le PRB, le SNEP.
118. Le système foncier y est caractérisé par la présence de grandes propriétés. Il y aurait plus de 25 familles ayant des superficies relativement importantes dans la plaine du Cul-de-Sac. Selon l'étude réalisée en 2002 par le groupe Iram/Agrisud, on peut retrouver 4 catégories de grandes propriétés : i). La grande propriété d'origine coloniale mesurant entre 50 et 300 carreaux. Dans la majeure partie des cas, les propriétaires sont absents et la gestion des terres est confiée à des gérants ; ii). La grande propriété résultant de la mise en place de la Hasco avec une superficie d'environ 12000 ha répartie en plusieurs blocs parcellaires. Actuellement, une partie de ces terres est exploitée en fermage et/ou en métayage par plusieurs types d'agriculteurs. iii). La grande propriété paysanne constituée de manière progressive. Ces cas ne sont pas nombreux. Les domaines vont de 50 à 200 carreaux. iv). La grande propriété de l'Etat, de très grande superficie mais imprécise répartie dans les communes de Tabarre/Delmas, Croix-des-Bouquets et Thomazeau.
119. La pluviométrie annuelle dans la plaine varie de 500 mm à Ganthier à plus de 1000 mm à Damien, avec deux saisons sèches (décembre à mars/avril et juin-juillet). Un déficit hydrique assez significatif sévit dans toute la plaine. Les débits des eaux de surface sont faibles notamment en période de sécheresse. La plus grande disponibilité réside dans l'aquifère dont la recharge se fait à partir de trois sources différentes : l'infiltration des eaux de ruissellement à partir des lits des rivières, l'eau souterraine infiltrée des montagnes calcaires environnantes et les précipitations au dessus de l'aquifère. La ressource est encore abondante mais les mécanismes de recharge des nappes sont aujourd'hui fortement compromis avec la dégradation de l'environnement.
120. Le potentiel irrigable, déduction faite des zones en voie d'urbanisation accélérée, est de l'ordre de plus de 10.000 hectares. Il y existe déjà deux modes d'irrigation: un système gravitaire alimenté par trois rivières (Blanche, Grise et Lastic) et des sources (Manneville, Duthil, Trou Caïman à Thomazeau sur environ 800 ha) ainsi qu'un système alimenté par des pompes. Actuellement, seulement 300 ha de terres seraient arrosés à

partir du système de Rivière Blanche, ceci à cause du mauvais état des infrastructures. Entre 300 et 1000 ha sont arrosés par le système de Rivière Grise suivant la période.

121. A côté des systèmes gravitaires ci-dessus mentionnés, on retrouve des électropompes, de capacité de 20 à 60 litres par seconde. Il y aurait plus d'une soixantaine de pompes d'irrigation dans la plaine du Cul-de-Sac : environ 19 pompes sont installées par le Ministère de l'Agriculture, une dizaine financée par des organisations caritatives (Plan parrainage, Help...), et une quarantaine sur les anciennes plantations de la Hasco. Les 19 électropompes récemment réhabilitées par le MARNDR sont capables d'irriguer près de 1000 ha. A cause de la rareté du courant électrique dans la zone, les pompes ne peuvent pas fonctionner normalement. Les grands planteurs de la plaine du Cul-de-Sac investissent eux-mêmes dans des moteurs diesel pour actionner des pompes qui irriguent leurs parcelles.

122. **Production sur les grandes fermes de la plaine du Cul-de-Sac.** Six grandes fermes ont été enquêtées au niveau de la plaine (Poisson, Rimers, Perry, Double Harvest, SONAPA et Organivert). Leur taille varie de 32 à 302 ha et est en moyenne de 207 ha. Ces terres sont surtout exploitées en faire valoir indirect. Environ 80% des terres exploitées par les grands fermiers sont des terres de la Hasco cédées en fermage à raison de 100 à 150 dollars des Etats-Unis par carreau. Le fermage fait l'objet de contrats à long terme, renouvelables sur une période de 20 ans, mais le prix de la terre est appelé à augmenter chaque année.

123. Les grandes fermes sont de loin mieux équipées que les petites exploitations avoisinantes. Elles disposent de différents équipements permettant d'effectuer le travail du sol, le semis et la récolte. La Double Harvest est sans nul doute la ferme la mieux équipée dans la plaine. Elle dispose d'équipements importants permettant de réaliser les opérations culturales (préparation de sol, semis, etc.) de façon mécanique. Ces équipements sont utilisés sur seulement 77 ha ; ce qui laisse croire que la ferme pourrait vendre des services de location. Trois des 6 fermes possèdent des tracteurs utilisés pour le labourage des sols. Les autres sont mal équipées et louent des tracteurs à chaque fois qu'elles en ont besoin. La location d'un tracteur au niveau de la plaine est de 9000 gourdes par carreau pour le labourage, le hersage et le billonnage. L'irrigation au niveau de ces fermes est assurée par pompes actionnées par des moteurs électriques, lesquelles sont alimentées par des génératrices.

124. Toutes les grandes fermes utilisent la main d'œuvre salariée à plus ou moins grande quantité pour les opérations de semis, de sarclage, d'aspersion et de récolte. Il existe des ouvriers permanents qui sont présents sur les fermes pendant toute la période de production et des ouvriers temporaires sont engagés à la tâche. L'ouvrier agricole gagne en moyenne entre 150 et 200 gourdes par jour. Des frais additionnels de nourriture s'élèvent à environ 1000 gourdes par jour selon le nombre d'ouvriers engagés.

125. **Systèmes de cultures pratiquées** Seulement 45% des superficies disponibles dans les grandes fermes sont en production. Les deux plus grandes fermes ont seulement 9% de la surface disponible en production actuellement dont 59% sont consacrées à des cultures permanentes, comme l'akee et les plantules de fruitiers. La ferme Perry produit de l'akee pour l'exportation. La Double Harvest produit des plantules d'arbres fruitiers et forestiers pour la commercialisation. Elle possède la plus grande pépinière en Haïti, avec une capacité de production de plus de 5 millions plantules par an. Cependant, le niveau de vente de plantules ne dépasse pas 1 million ces dernières années.
126. Quatre fermes (Poisson, Rimers, SONAPA et Organivert) produisent des cultures vivrières sur une superficie de 215 ha. Les principales cultures sont les céréales (maïs et sorgho), les légumineuses (haricot, pistache) et des fruits et légumes (piment, poivron, calalou, aubergine, melon, cantaloupe et banane). Trois fermes produisent du maïs pour la production de semences. Elles ont chacune un contrat de multiplication de 50 tonnes de semences de maïs avec la FAO. Le semis du maïs s'effectue en Mai/Juin et la récolte en Aout/Septembre. La production du haricot se fait entre novembre et Février. Au cours de la dernière saison, 52 ha ont été emblavées en haricot. Cette production est réalisée dans le cadre de la multiplication de semences pour la FAO. Le maïs a suivie la production du haricot. La ferme SONAPA a produit du sorgho sur une superficie de 116 ha l'année dernière, mais la récolte a été mauvaise. Il est prévu cette année une production de sorgho sur 52 ha. La ferme Organivert produit de la banane organique sur environ 10 ha. On retrouve aussi le piment (2.6 ha), l'aubergine (2.6 ha), le calalou (0.6 ha), le melon (moins d'un ha) et la cantaloupe (moins d'un ha). La ferme SONAPA compte s'engager dans la production de tomate sur environ 19 ha au cours de la prochaine campagne. De même, la ferme Perry projette de mettre en manguier environ 221 ha actuellement en friche.
127. Les rendements obtenus sont relativement élevés. Le rendement du haricot est de 2.3 TM/ha, celui du sorgho 2 tonnes/ha. Dans le cas du maïs, les rendements varient d'une ferme à l'autre en dépit de l'utilisation de la même variété Hugo fournie par la FAO. Une ferme obtient des rendements en maïs de 2.3 T/ha tandis que les rendements dans une autre étaient de 2.7 T/ha.
128. La production de semences de maïs au niveau de certaines fermes apparaît relativement intéressante. Les charges de production sont estimées à environ 30079 gourdes à l'hectare. Compte tenu du prix payé par la FAO (48000 gourdes/tonne), les fermes arrivent à dégager des surplus de l'ordre de 79356 gourdes par hectare. Il faut toutefois souligner que ce surplus sert à payer le loyer de la terre, l'amortissement des équipements et la rémunération du propriétaire. En général, les fermes produisent des céréales si un marché rémunérateur est garanti.

129. Les grandes fermes disposent de grandes superficies, mais elles ne peuvent pas les mettre toutes en valeur en raison: i) d'un faible niveau d'équipement ; ii) de la faible disponibilité en eau ; iii) des problèmes de marché ; iv) des difficultés managériales ; et v) des problèmes d'insécurité.
130. Certaines productions en net déclin, comme la canne-à-sucre, peuvent y être relancées pour alimenter les distilleries. D'autres types de production pouvant aussi être appuyés sont la production biologique de banane, la production fruitière et la production légumière. La production de légumes et de petits fruits tournée vers l'exportation et la production de matières premières pour la fabrication d'aliments pour bétail seraient à encourager. Quelle que soit la production à appuyer dans la Plaine de Cul-de-Sac, des interventions doivent cibler prioritairement la diminution des coûts de production liés à l'eau et aux équipements.
131. **Les systèmes de production à Bas-Boën.** La superficie moyenne des exploitations agricoles de la zone est de 1.5 ha, mais 42% ont moins de 1 ha, 46% entre 1 et 3 ha et 12% plus de 3 ha. L'exploitation agricole de Bas-Boën est composée en moyenne de 2.96 parcelles pour une variation de 1 à 4. La superficie moyenne d'une parcelle est de 0.54 ha. Il existe un niveau assez élevé d'insécurité de la tenure foncière dans la zone de Bas-Boën. Les superficies cultivées en propriété sont de 21% de la superficie totale, 27% de fermage et 52% en métayage. La rente foncière est basée sur le principe de moitié.
132. L'outillage disponible est assez rudimentaire et est constitué des outils aratoires communs à toutes les exploitations agricoles du pays. 88% des exploitations possèdent au moins 1 houe, 52% une machette, 16% une pioche et 8% une serpette et une hache. Les autres équipements agricoles sont quasiment absents sauf un exploitant qui a affirmé posséder un pulvérisateur. Certains agriculteurs seraient disposés à louer les services d'un tracteur pour le labourage, mais cela n'est pas toujours disponible. L'accès des agriculteurs de Bas-Boën aux outils agricoles est similaire à ceux de toute la région de plaine du Cul-de-Sac. Le prix des outils varie avec la qualité. La houe se vend entre 500 et 700 gourdes selon le lieu d'achat et la qualité. La machette s'achète en moyenne à 150 gourdes et la pioche à 200 gourdes. Les paysans achètent leurs outils à la Croix-des-Bouquets et à Port-au-Prince.
133. L'approvisionnement en semences se fait de deux manières : sur le marché et à partir des récoltes. Les prix des semences utilisées à Bas-Boën sont donnés dans le tableau suivant. Il est souvent difficile pour un exploitant d'ensemencer toute la superficie disponible en raison même du coût élevé des semences et des autres intrants. Les semences sont en général utilisées en petites quantités, sauf dans le cas de l'haricot.
134. Par rapport aux engrais, trois formulations sont principalement utilisées dans la production des cultures maraîchères: complet, urée, 20-20. Ces fertilisants sont achetés

par sac ou par marmite. Le prix du sac d'engrais est de 1750 gourdes pour le complet et 1500 gourdes pour l'urée. La marmite d'engrais se vend entre 75 et 125 gourdes. Les produits phytosanitaires couramment utilisés sont le Tricel, le Diazinon et le Curacon. Le coût du flacon de ces produits varie entre 125 et 150 gourdes. L'utilisation de fertilisants et de produits phytosanitaires concerne spécifiquement les cultures maraîchères et dans une moindre mesure l'haricot. Les autres cultures (maïs, patate) bénéficient de la fertilité résiduelle des légumes en les succédant sur une même parcelle.

135. Les mêmes systèmes de culture de la Plaine du Cul de Sac se rencontrent à Bas Boën. Les résultats des cultures sont très dépendants de la disponibilité de l'eau. Les rendements pour les principales cultures tournent autour de 0.7 TM/ha pour le sorgho, 0.8 TM pour le maïs et 0.6 TM pour le haricot. Si la récolte est bonne, le niveau des ventes est estimé 80% de la production ; et quand la récolte est faible, suite à une mauvaise saison, l'autoconsommation peut absorber la totalité de la production. Toutefois, toute la quantité récoltée peut être vendue en fonction des besoins de l'exploitation. En moyenne, 75% des produits vivriers sont vendus sur le marché. La canne-à-sucre est vendue directement aux unités de transformation présentes dans la zone, principalement les guildives. La partie réservée pour la consommation, dans le cas des grains, est stockée dans des sacs en nylon, des drums pendant une durée variant de 1 à 3 mois dépendamment de la quantité stockée. Ces modes de stockage ne sont pas toujours efficaces. Des pertes de l'ordre de 25% sont enregistrées au cours du stockage. Ces pertes sont dues à la présence d'insectes, des vers qui sont favorisés par le taux d'humidité élevée.

136. **Systèmes d'élevage.** Il existe peu de bétail dans la zone de Bas Boën. D'une part, moins de 50% des exploitations pratiquent l'élevage, d'autre part la taille des troupeaux est très réduite, à peine 2 ou 3 têtes. L'élevage de caprin/ovin est très présent. Quarante-quatre pour cent des agriculteurs possèdent au moins une chèvre, 36% un bœuf et 16% un porc. La disparition progressive de la culture de la canne a affecté de manière significative l'élevage bovin dans la zone. L'élevage de caprins devient de plus en plus important.

137. **Revenu des agriculteurs à Bas-Boën.** Le revenu moyen des agriculteurs de bas-Boën s'est élevé à 48595 gourdes par année. L'agriculture contribue pour plus de 84% à la formation de ce revenu, viennent ensuite par ordre d'importance les transferts, l'élevage et les activités non agricoles. La majorité des agriculteurs (35%) ont des revenus se situant entre 10000 et 30000 gourdes. Seulement 22% d'entre eux ont plus de 50000 gourdes de revenu.

138. Les contraintes de la production agricole de la zone de Bas-Boën sont similaires à l'ensemble des zones de la plaine du Cul-de-Sac. On peut mentionner la faible disponibilité de l'eau pour l'irrigation, l'accès aux intrants, l'absence de crédit et les contraintes agronomiques. Le foncier peut être considéré comme une contrainte de taille

pouvant limiter les investissements dans la zone. Cependant la présence d'infrastructures d'irrigation (pompe hydroélectrique, Rivière Blanche) est un atout.

139. Tout investissement dans la mise en valeur de la plaine du Cul-de-Sac, qui comprend la zone de Bas-Boën, doit être intégré dans le cadre d'un plan d'aménagement. Actuellement, ce plan d'aménagement de la plaine du Cul-de-Sac n'existe pas. Un tel plan est indispensable pour permettre à cette plaine de jouer un rôle significatif dans le développement agricole du pays. Les actions à envisager pour une amélioration de la production agricole à Bas-Boën et dans la plaine en général sont ; i) l'amélioration de la disponibilité en eau et de la méthode d'irrigation ; ii) l'appui à la mise en place d'un parc d'équipements devant faciliter les travaux agricoles ; iii) le développement des mécanismes de financement adaptés pour apporter un crédit abordable aux agriculteurs de la zone ; iv) l'appui au développement de productions pour lesquelles il existe un marché porteur compétitif ; v). la mise en œuvre d'activités non agricoles pouvant générer des emplois durables dans la zone.

PARTIE I- INTRODUCTION

1. CONTEXTE, CADRE ET METHODOLOGIE

1.1. Contexte général du projet WINNER

Le projet WINNER prévu pour une période de cinq (5) ans est mis en œuvre par Chemonics International sous la base d'un contrat avec l'USAID. Il a pour objectif d'effectuer d'importants investissements dans la gestion durable des ressources naturelles au niveau des bassins versants La Quinte, Rivière Grise et d'autres d'Haïti afin de réduire la vulnérabilité des populations et d'améliorer leurs conditions d'existence.

La vision à long terme de ce projet est de permettre aux gens vivant dans les bassins versants visés d'améliorer leurs conditions de vie, de réduire les menaces d'inondations et d'investir dans la croissance économique durable et dans la protection de l'environnement.

1.2. Principaux résultats attendus du projet

Les principaux résultats attendus du projet sont :

- Une amélioration des modes de vie de la population des bassins versants en augmentant la productivité agricole et en générant des sources alternatives de revenus agricoles ;
- Une réduction des menaces d'inondation en améliorant les infrastructures critiques ;
- Un renforcement de la gouvernance au niveau des bassins versants ;
- L'établissement de partenariats publics-privés.

1.3. Le contexte de l'étude des systèmes de production et des associations paysannes

Haïti fait face à une dégradation très accentuée de son environnement depuis une période relativement longue. La fragilité du milieu physique, les problèmes socio-économiques confrontés par les petits producteurs, la forte pression exercée sur les ressources naturelles et le manque de travaux de protection et de reboisement entraînent une réduction considérable de la couverture forestière et une dégradation de plus en plus poussée des bassins versants.

Les pratiques agricoles passées et actuelles représentent une cause majeure de la déforestation et de la dégradation de l'environnement dans les bassins versants de la rivière Grise et de la rivière La Quinte. WINNER propose un partenariat avec les Ministères de l'Agriculture et de l'Environnement, les associations d'agriculteurs et autres partenaires publics/privés pour développer des alternatives économiques durables. Ainsi, le projet compte appuyer des activités susceptibles de faciliter la restauration du couvert végétal comme l'agroforesterie ou les lots boisés dans les zones de piedmont et de montagne du bassin versant de la Rivière Grise et La Quinte. Il compte appuyer également des activités visant l'intensification de l'agriculture en aval des bassins versants considérés.

Cette étude a été conduite dans le cadre de la planification des interventions du projet WINNER en vue d'apporter des informations pour la mise en œuvre d'activités devant faciliter la réhabilitation de l'environnement et l'intensification agricole dans les Bassins Versants de La Quinte et de Rivière Grise. L'étude a touché les bassins versants de la rivière Grise (zone d'altitude, Piedmont et la Plaine), La Quinte (La Branle, Bassin Mangnan, plaine des Gonaïves) et la zone de Bas-Boën au niveau desquels des interventions vont être effectuées au cours de la première année du projet.

1.4. Objectifs et résultats attendus de l'étude

Le but de l'étude est d'identifier et d'analyser les organisations de producteurs, et les systèmes de production agricole mis en œuvre par les petits producteurs des zones retenues et des grands exploitants retrouvés au niveau de la plaine du Cul-de-Sac. De manière spécifique, les principaux résultats attendus de l'étude sont :

- Une analyse des associations paysannes, de leurs modes de fonctionnement, de leurs capacités de gestion et de gouvernance ainsi que les biens et services fournis par celles-ci;
- Un diagnostic et une évaluation de la performance des systèmes de production pratiqués actuellement dans les bassins versants de la rivière Grise et la rivière La Quinte.
- Un diagnostic des systèmes de production pratiqués par les grands exploitants individuels de la plaine du Cul-de-Sac.

1.5. Méthodologie de l'étude

L'étude a été menée en trois phases : une phase préliminaire de compilation de données secondaires et de préparation, une phase de collecte de données sur le terrain et une phase de traitement et d'analyse des résultats.

1.5.1. Phase préliminaire

Des informations concernant les zones d'étude ont été compilées à partir de plusieurs documents (études, rapports, etc.). Ces documents ont été répertoriés dans des centres de documentation d'Universités, des Ministères, et des organismes et institutions impliqués dans la problématique du développement agricole et rural en Haïti. Des documents ont été aussi obtenus en contactant directement des individus travaillant sur le secteur agricole et en parcourant l'internet.

Des documents démographiques et cartographiques ont été collectés auprès de l'Institut Haïtien de Statistiques et d'Informatiques (IHSI) et du Centre National de l'Information Géo-spatiale (CNIGS). Ces informations ont fait objet d'une analyse qui a permis d'avoir une première idée de la problématique générale des régions concernées. Au cours de cette phase, des cartes présentant les délimitations des deux bassins versants ont été analysées.

1.5.2. Phase de collecte de données sur le terrain

Deux types d'enquêtes ont été menés en parallèle dans les deux zones retenues : une enquête sur les systèmes de production et une autre sur les associations paysannes.

A). Enquêtes sur les systèmes de production

Des enquêtes ont été conduites auprès de 312 exploitants agricoles des zones retenues : 155 dans le bassin versant La Quinte et 157 dans le bassin rivière Grise et dans la zone de Bas-Boën. Des enquêtes spécifiques ont été conduites auprès d'un échantillon de six grandes fermes agricoles de la plaine du Cul-de-Sac.

Pour mener les enquêtes, une délimitation des bassins versants a été d'abord effectuée en utilisant les critères d'altitude, les conditions agro-climatiques, les types de sols et la disponibilité en eau. Le choix des zones a été effectué de manière à refléter le contexte général des bassins versants. Les critères de choix des zones ont été d'abord le milieu écologique. Ainsi, au niveau du bassin versant La Quinte les zones retenues sont Bassin Mangnan, Labranle et la plaine des Gonaïves. Ces zones représentent différents milieux y compris des mornes sèches, des plaines humides irriguées et des plaines sèches. Au Niveau du bassin versant Rivière Grise, on a retenu la zone de montagnes humides (Kenscoff), le piedmont (Pétionville, une partie de la Croix-des-Bouquets), et la zone de basse plaine. Bas-Boën fait partie de la plaine du Cul-de-Sac.

Les interviews ont été menées dans différentes localités préalablement retenues. Le choix définitif des zones et localités d'enquêtes a été fait après discussions avec des représentants locaux du Ministère de l'Agriculture et des leaders communautaires. Une quinzaine d'enquêteurs a été mobilisée pour la collecte des données. Ces enquêteurs ont reçu au préalable une formation sur la technique d'enquêtes et l'outil de collecte de données pour la réalisation des interviews. Les ménages enquêtés ont été choisis au hasard dans les différentes localités. Différentes catégories socio-économiques ont été prises en compte dans l'échantillon.

B). Enquêtes auprès des associations paysannes

L'enquête sur les associations paysannes a été conduite simultanément avec celle sur les systèmes de production, mais de manière indépendante. Pour collecter les informations sur les associations, la première démarche consistait à connaître leur nombre et les types d'activités qu'elles mènent dans les différentes localités des zones retenues. A coté de la recherche documentaire qui fait état de la présence d'associations paysannes dans les zones d'intervention de WINNER, une visite a été effectuée au niveau de certaines mairies (Kenscoff et Croix-des-Bouquets) afin de recueillir des informations sur les associations enregistrées dans leurs archives. Dans les autres zones, l'entrée se faisait par le biais des CASEC, de leaders d'organisations et des cadres du Ministère de l'Agriculture sur le terrain qui connaissent bien leur territoire d'influence.

Les recherches documentaires et les contacts avec des responsables sur le terrain nous ont permis d'identifier près d'une soixantaine d'organisations dans le Bassin versant Rivière Grise et près d'une trentaine dans le bassin versant La Quinte. Cependant, il n'a pas été possible d'identifier les domaines d'activités qui nous permettraient d'évaluer leurs intérêts pour cette étude. Nous avons donc opté pour une démarche par section communale et par zone.

Dans les zones, le CASEC ou la mairie (cas de Kenscoff et Croix-des-Bouquets) ont lancé une invitation aux associations connues de la zone sur la base de leur implication dans une activité agricole et environnementale. Les associations considérées étaient donc les suivantes : associations d'irrigants, associations de transformation de produits agricoles, associations de commercialisation d'intrants agricoles et de produits agricoles, associations de production agricole et d'élevage, les associations engagées dans l'amélioration de l'environnement, etc.

Tous les responsables d'organisations présents lors des rendez-vous ont fait objet d'une enquête. On a pris le soin de laisser de côté, les associations qui ne répondaient pas aux critères ci-dessus mentionnés. Dans certains cas, des associations ont été directement contactées. Ces rencontres et visites ont été effectuées avec l'accompagnement de leaders communautaires, de responsables de mairie et de CASEC.

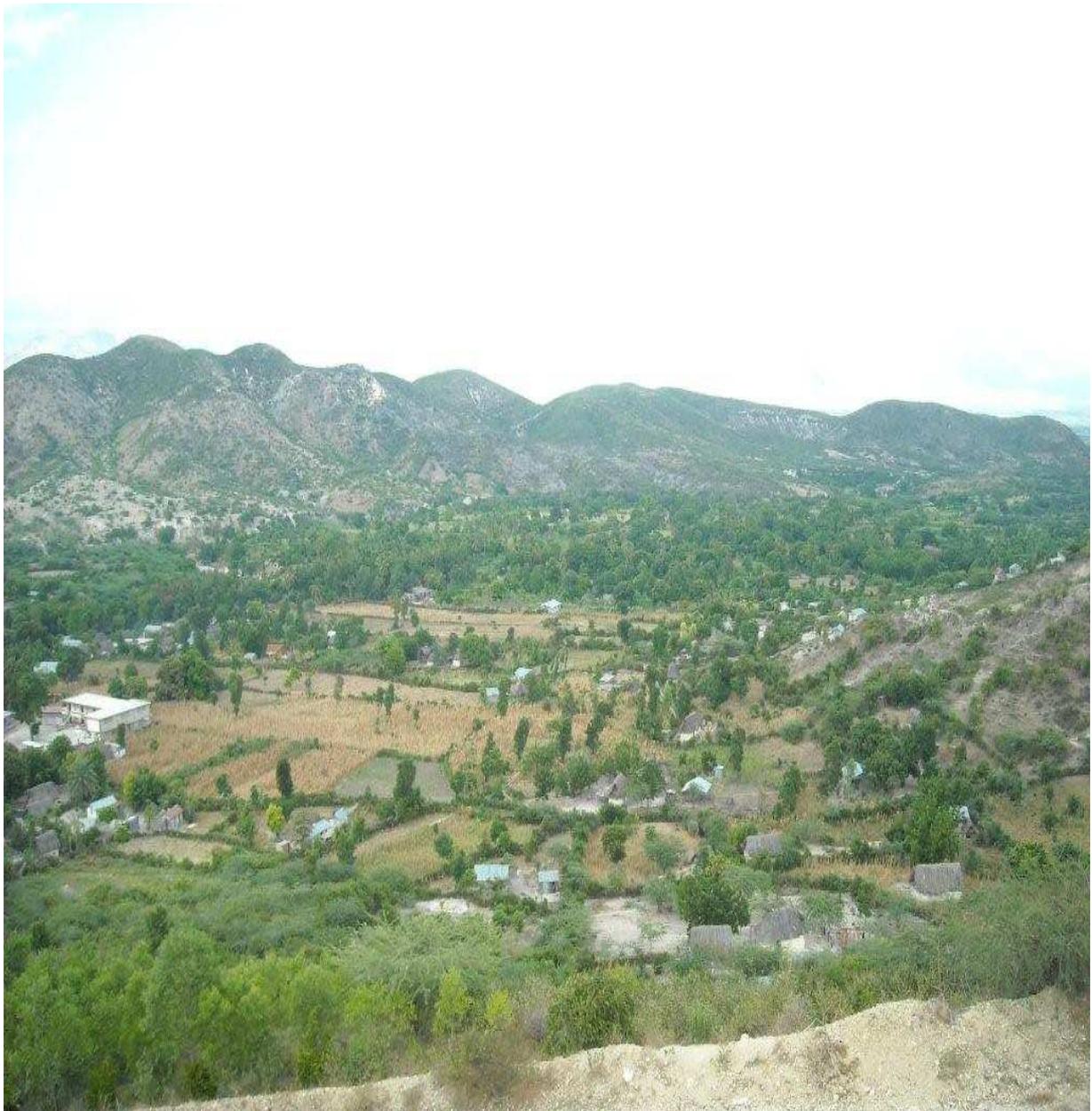
1.5.3. Phase de traitement et analyse des données

Les données recueillies ont fait l'objet d'une première analyse pour déterminer les incohérences dans les réponses fournies par les répondants. Deux enquêtes dans le bassin versant de la rivière Grise ont été éliminées après analyse. Trois cent dix enquêtes, 155 dans chacune des zones, ont donc été traitées. Parmi les exploitations analysées, 32 sont dirigées par des femmes (13 dans la Quinte et 19 dans rivière Grise et Bas-Boën). Les données ont été saisies sur Microsoft Excel afin de pouvoir les analyser. A partir des informations collectées, des tableaux et des statistiques ont été élaborés. Ce rapport a été rédigé en utilisant les informations collectées au cours des différentes phases du processus.

1.6. Présentation du rapport

Dans ce présent rapport une analyse des systèmes de production et des associations paysannes est effectuée. Outre cette partie introductive qui constitue le premier chapitre, ce document est divisé en trois autres parties. La deuxième partie présente la situation dans le bassin versant de la Quinte. Elle présente les caractéristiques générales du bassin versant, analyse les systèmes de cultures et d'élevage et étudie le fonctionnement des associations paysannes de la zone. La troisième partie décrit la situation dans le bassin versant de la Rivière Grise. Elle a la même structure que le chapitre précédent. La dernière partie est une étude de cas de la zone de Bas-Boën dans la plaine du Cul-de-Sac et une analyse du cas des grandes exploitations de cette zone.

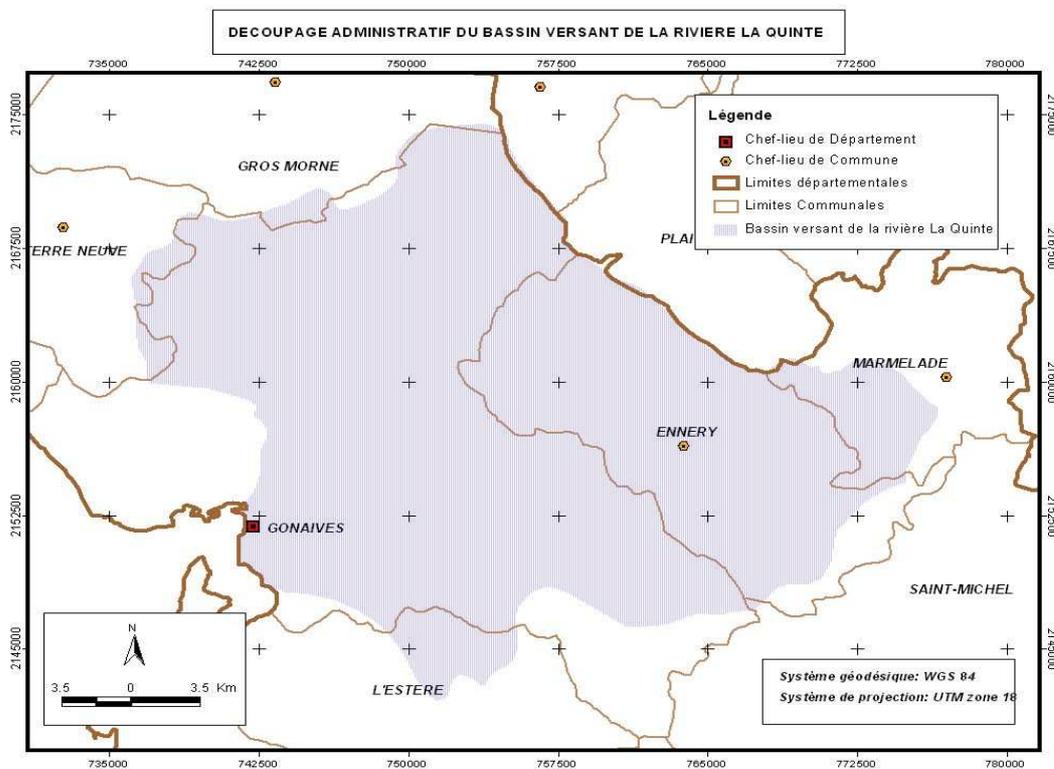
PARTIE II- SYSTEMES DE PRODUCTION ET ASSOCIATIONS PAYSANNES DANS LE BASSIN VERSANT LA QUINTE



2. PRESENTATION GENERALE DU BASSIN VERSANT LA QUINTE

2.1. Localisation

Le bassin versant communément appelée Ennery/Quinte couvre une superficie de 699.71 Km² et est placé sous le vent. Géographiquement, il se trouve au sud du massif du Nord, à l'ouest du Plateau Central et sur le littoral du Golfe de la Gonâve. Administrativement, le Bassin versant se trouve dans le Département de l'Artibonite et coupe les communes suivantes par ordre d'importance : Gonaïves (62.8%), Ennery (27.69%), Marmelade (4.5%), L'Estère (2.86%), Terre Neuve (1.31%) et Gros-Morne (0.83%) (Carte 1). L'étude s'est principalement concentrée dans 4 sections de la commune des Gonaïves : 1^{ère} Pont Tamarin, 4^e Poteaux, 5^e La Branle et 6^e Bassin.



Carte 1. Découpage administratif du Bassin versant La Quinte.

Le bassin versant (BV) est subdivisé en six (6) sous-bassins versants (Tableau 1). La zone couverte par l'étude comprend les sous-bassins versants La Branle, Bassin Mangnan, Chevalier et Plaine des Gonaïves, qui occupent à peu près 53% de l'ensemble du bassin versant avec une superficie de 369.71 Km².

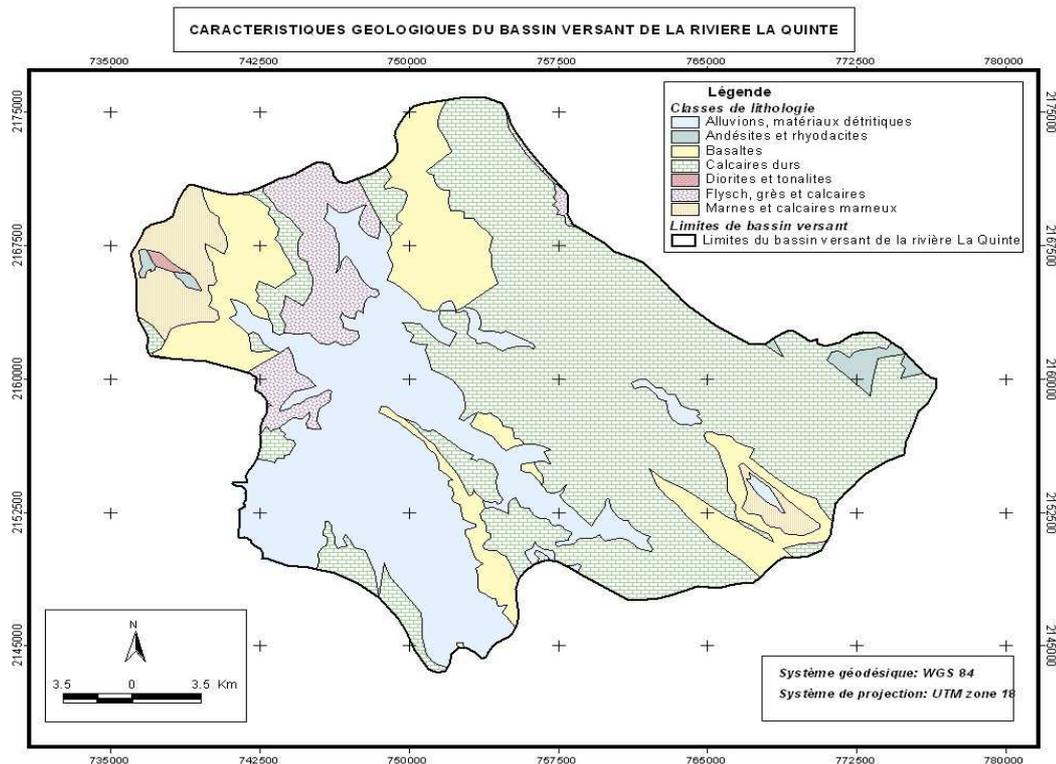
Tableau 1. Découpage du bassin versant Ennery/Quinte

Sous Bassin Versant	Superficie en Km ²	%
Ennery	230	32.87
La Branle	130	18.58
Bassin Mangnan	70	10.00
Bayonnais	100	14.29
Chevalier	32	4.57
Plaine des Gonaïves	137.71	19.68
Total	699.71	100.00

Source : CNIGS, 2009.

2.2. Géologie, relief et sols

Le territoire du bassin versant est dominé par deux types de matériaux : le calcaire (60 %) qui est plutôt karstifié, et le basalte (17 %) retrouvé essentiellement dans la section La Branle. Les autres types de roches sont les andésites, les rhyodacites, et les diorites (Carte 2).



Carte 2. Caractéristiques géologiques du bassin versant La Quinte.

Dans certaines parties du bassin versant, le calcaire et le basalte se retrouvent sur le même plan mais sur deux versants différents (Photo 1).



Photo 1. Versant calcaire et versant basalte.

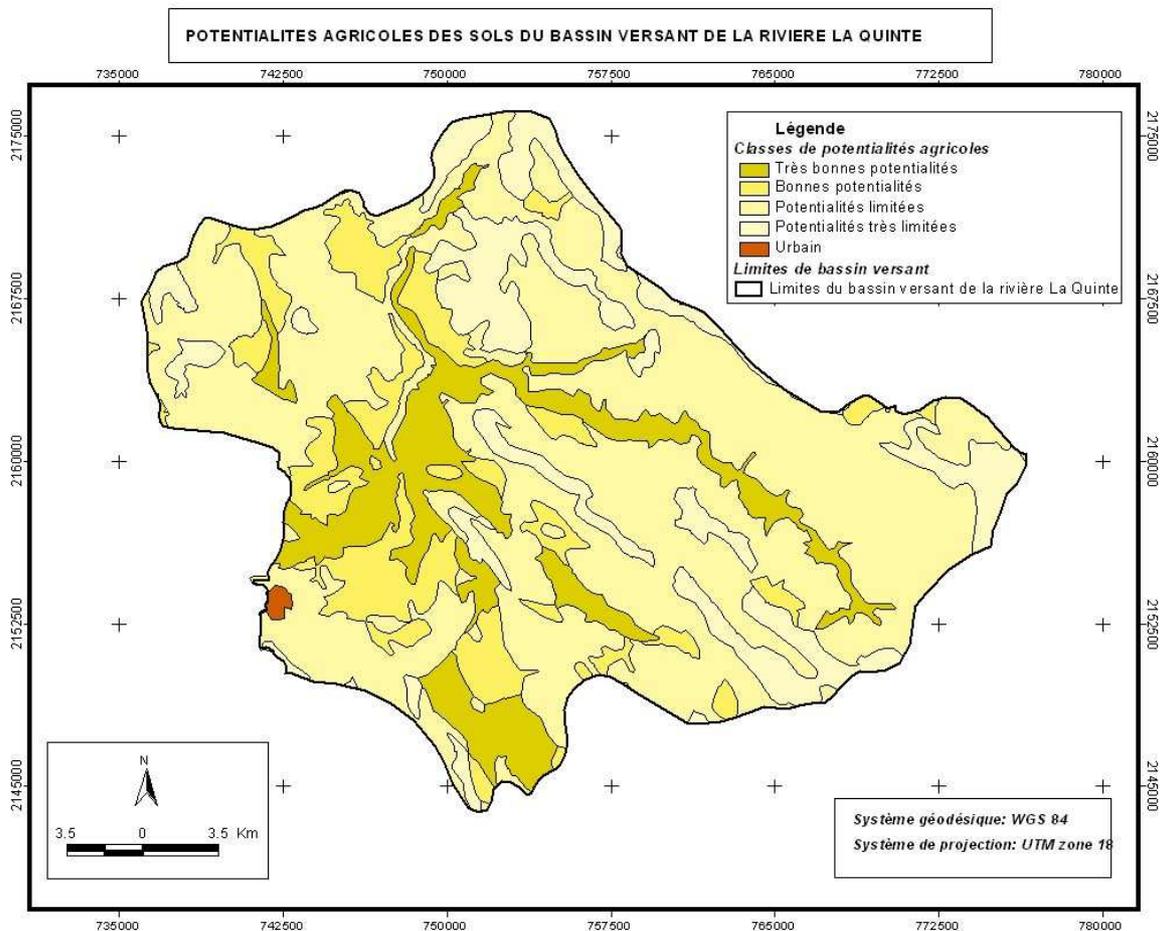
La répartition des pentes est relativement bien équilibrée puisque moins de 45% du Bassin versant ont des pentes supérieures à 25 % et plus de 32% des pentes comprises entre 0 et 12% (Tableau 2). La section de La Branle est sans doute celle où l'on rencontre davantage de pentes de plus de 60% et plus; ces dernières sont aussi très importantes dans la partie haute de la section de Bassin.

Tableau 2. Classes de pentes et superficies

Classes de pentes	Superficie en km ²	Pourcentage (%)
0 - 12 %	225.84	32.28
12 - 25 %	164.74	23.54
25 - 35 %	56.65	8.10
> 35 %	252.48	36.08
TOTAL	699.71	100.00

Source : Base de données du CNIGS

Mis à part les zones de plaine où les sols sont profonds, les sols sur les versants sont généralement peu à très peu profonds. Les zones de plaines ou vallées sont constituées de sols alluvionnaires de texture moyenne à grossière résultant de l'accumulation de sédiments de diverses natures qui ont un degré appréciable de fertilité naturelle. Ainsi, environ 22% des sols du bassin versant ont des potentialités bonnes à excellentes tandis que plus de 70% des terres rentrent dans les catégories « limitées » à « très limitées ». La majorité des sols de l'aire priorisée ont donc des potentialités limitées à très limitées. Seuls les sols de plaine et présentant peu de déclivité possèdent un niveau intéressant de potentialité (Carte 3).



Carte 3. Potentialités des sols dans le Bassin versant La Quinte.

Dans les sections communales de Bassin et de La Branle, la majorité des terres sont à fort risque d'érosion. C'est dans la section communale de La Branle que les risques les plus élevés sur le bassin de La Quinte dans son ensemble se présentent.

2.3. Le climat

Le Bassin versant est en général sous le régime semi-aride. Les températures moyennes mensuelles sont comprises entre 26°C et 30°C avec des maxima pouvant atteindre jusqu'à 35°C pendant les mois de juillet et août.

La pluviométrie annuelle sur la majorité du bassin versant est inférieure à 2000 mm dans les zones de montagne et 700 mm dans les plaines. Il existe une saison sèche assez marquée de six (6) mois environ allant de fin novembre à fin avril. On observe une baisse significative du régime pluvial en juin-juillet.

L'évapotranspiration potentielle (ETP) varie de 5 à 7 mm par jour et est supérieure à la pluviométrie, engendrant un déficit hydrique quasi permanent sauf les jours de pluie aux mois de mai, juin, septembre et octobre. N'était-ce l'eau d'irrigation, l'agriculture serait fort difficile dans la zone de plaine.

2.4. Végétation et couverture végétale

La végétation xérophytique (Photo 2), constituée d'herbes, de bayaonde, de cassia, de tecoma (chevalye), de quénèpe, de tamarin et de cayemite marron est dominante à au moins 75% au niveau du bassin versant, spécialement dans les versants calcaires et dans les plaines, et s'étend jusqu'aux 500-600 m.



Photo 2. Fourrés arbustifs sur versant calcaire.

Dans les parties hautes, à plus de 600 m, et dans les versants basaltiques on y retrouve une végétation arborée où dominent le chêne, le bois blanc, le mombin, le manguier et l'avocatier (Photo 3).

Le sous-bassin versant de Labranle-Dubédou et les plaines irriguées présentent une végétation arborée éparse. Les essences fruitières y occupent une place prépondérante, notamment le manguier, le cocotier, l'avocatier, l'arbre véritable, le corossolier et les citrus. On y retrouve également des espèces forestières comme le chêne, l'acacia, l'eucalyptus et le mombin.



Photo 3. Population de manguiers sur versant basaltique.

Dans le sous-bassin de Bassin Mangnan, les sommets sont complètement dénudés avec des affleurements rocheux en certains endroits. Dans la vallée très encaissée, la végétation arborée est clairsemée et dominée par les fruitiers, particulièrement le manguiers, le kénépier, l'arbre véritable et le cocotier.

2.5. Occupation des sols

Les activités agricoles (cultures, pâturages, savanes avec d'autres occupations, agroforesterie) occupent plus de 80% des terres du bassin versant (Tableau 3). Dans les sections communales et zones sous étude, les zones agricoles se localisent essentiellement sur les versants et parties hautes dans les sections communales de La Branle et de Bassin. Les zones d'épandage de rivières et les vallées non engorgées dans ces sections sont généralement valorisées plus intensivement sur le plan agricole. Les zones d'agriculture dense se situent essentiellement dans la haute plaine des Gonaïves et dans les parties planes jouxtant la rivière de Bassin.

Tableau 3. Occupation des sols dans le bassin versant La Quinte

Classes d'occupation des sols	Superficie en km²	%
Affleurement de roches et sols nus	11.83	1.69
Carrières	1.50	0.21
Cultures agricoles denses	49.16	7.03
Cultures agricoles moyennement denses	132.29	18.91
Mangroves	0.49	0.07
Pâturage avec présence d'autres occupations de sols	1.86	0.27
Plan d'eau	0.10	0.01
Savanes	80.81	11.55
Savanes avec présence d'autres occupations de sols	349.74	49.98
Systèmes agro-forestiers denses	60.31	8.62
Urbain continu	4.17	0.60
Urbain discontinu	1.38	0.20
Zones humides	4.76	0.68
Zones à saline	1.31	0.19
TOTAL	699.71	100.00

Le système sylvo-pastoral couvre plus de 60% du bassin versant. Il occupe le centre du BV et entoure le cœur du bassin constitué des zones de plaines intensives bénéficiant de l'irrigation et du passage des cours d'eau.

L'agroforesterie n'y est pas négligeable et se retrouve principalement dans les parcelles longeant les berges des cours d'eau. Les inondations de 2004 et de 2008 ont fortement affecté ces écosystèmes. Ils présentent à n'en point douter un potentiel sur le plan de la production agricole et de la sécurité alimentaire à valoriser avec plus d'efficacité.

2.6. Zones agro-écologiques

En se basant sur une combinaison de plusieurs critères (altitude, climat, pluviométrie, température, zones irriguées), le bassin versant est découpé en 5 grandes zones agro-écologiques:

i). Les plaines sèches

Les plaines sèches sont constituées d'une partie de la plaine des Gonaïves, la zone de Mangnan, une partie de Poteau, la zone de Dociné jusqu'au piedmont de Lacoue. L'altitude varie entre 10 et 200 mètres et la pluviométrie est très faible (environ 700 mm). Cette zone fait face parfois à une sécheresse prolongée qui entrave la pratique de l'agriculture. Une seule saison de plantation, s'étendant du mois d'avril à novembre dépendamment de la culture pratiquée, y est généralement possible si les pluies sont régulières. La pratique de l'élevage libre est très courante dans cette zone.

La végétation naturelle est plutôt dominée par des espèces xérophytiques, comme le bayaonde. Les arbres fruitiers et forestiers sont plutôt rares. Les principales cultures sont le sorgho, le maïs, le manioc, le pois-congo et la patate douce.

ii). Les plaines irriguées

Les plaines irriguées sont localisées dans la basse plaine des Gonaïves, une partie de la zone de Bassin Magnan, la zone de Dubédou, de Desbarrières, Canal André, Duquesnay et Cimetière. L'altitude varie entre 0 et 200 mètres, identique à la plaine sèche. La pluviométrie annuelle est aussi très faible, oscillant autour de 700 mm. Cette zone est irriguée soit par pompage pour une partie de la basse plaine des Gonaïves, soit par gravitation sur prise sur berge des rivières Ennery et Labranle et à Bassin Mangnan à partir de l'eau des sources. L'irrigation permet la pratique de l'agriculture tout au long de l'année. On rencontre une diversité de cultures dont les plus courantes sont: haricot, maïs, aubergine, tomate, piment, riz, sorgho, banane, patate, amarante, pois souche. On y rencontre aussi une diversité d'arbres fruitiers et forestiers, comme le cocotier, le manguier, les citrus, le quénépier, l'avocatier, l'arbre à pain.

iii). Les plateaux irrigués

Cette zone est localisée dans la section communale de Passe Reine et de Savane Carré dans la commune d'Ennery. L'altitude varie entre 200 et 500 mètres et la pluviométrie moyenne annuelle est de l'ordre de 1200 mm. Cette zone longe les deux (2) berges de la rivière Ennery où de multiples prises y sont installées pour l'irrigation. La bonne pluviométrie et les prises sur berge donnent la possibilité de pratiquer l'agriculture tout au long de l'année. Dans cette zone, on y rencontre une gamme très variée de cultures dont les principales sont : le haricot, le maïs, les légumes comme le chou, les tomates, le calalou et le piment, la banane, l'ail, le riz. Les arbres fruitiers et forestiers observés sont le manguier, l'avocatier, le citrus, le cocotier, le quénépier, le papayer, l'arbre à pin, l'arbre véritable, le corossolier, etc.

iv). La zone de montagnes sèches

Cette zone renferme les montagnes de Sedrèn, Labranle, Dubédou, Lacoue, Bassin Magnan, Bayonnais, Kator, Savane Ronde, Roussel et Bois Blanc. L'altitude varie de 200 à 1000 mètres

et la pluviométrie moyenne annuelle oscille autour de 600 mm. La sécheresse y est quasi permanente et les versants sont très dégradés avec affleurements de la roche mère par endroits.

Cette zone est peu cultivée. Les cultures y sont établies après brûlis. On y retrouve du sorgho en association avec du maïs, du manioc et même du pois congo. Une seule récolte y est possible mais ne peut pas se répéter sur des années successives. L'élevage libre du cabri y est très important.

v). La zone des montagnes humides

Cette zone couvre une partie de la commune d'Ennery au niveau des mornes Puilboreau, Chemin Neuf et Savane Carré et la hauteur de Marmelade qui est très humide. La pluviométrie est supérieure à 1500 mm et les températures très fraîches. Les cultures dominantes sont le haricot, le maïs, le chou, le café, la banane et l'igname.

Les deux zones agro-écologiques dominantes sont sans nul doute et par ordre décroissant d'importance : les montagnes sèches et les plaines sèches. Puis à une échelle bien moindre les montagnes humides et les zones irriguées (plaines et plateaux).

Dans les sections communales de Bassin et de La Branle les montagnes sèches dominent nettement le paysage et, viennent loin après les plaines sèches et les montagnes humides. Au niveau de la plaine des Gonaïves, on retrouve un pourcentage important d'aires irriguées présentant un potentiel intéressant sur le plan de la mise en valeur agricole.

2.7.Situation de l'irrigation

L'irrigation est présente en différents endroits du bassin versant. Un inventaire des périmètres se trouvant dans l'aire du bassin versant a permis d'en identifier 7 d'envergure principalement dans la Haute Plaine des Gonaïves et à Bassin Mangan (Tableau 4).

Les cyclones de 2004 et de 2008 ont inondé et détruit les ouvrages mais leur réhabilitation est toujours partielle et certains systèmes ne fonctionnent pas du tout. Le système des canaux à l'intérieur des périmètres, notamment les petits périmètres, et la gestion de l'eau sont basées sur le principe de distribution continue, puisque les canaux ne sont munis de vannes de réglage sauf dans quelques cas. Là encore, des usagers impatients et non satisfaits de leur tour d'irrigation endommagent les vannes.

Une étude réalisée par le PIA en 2007 a aussi montré que les systèmes d'irrigation avaient besoin d'amélioration tant du point de vue structurel que dans la gestion de l'eau. Les catastrophes de 2008 ont aggravé la situation et même si des actions sont entreprises pour la corriger, beaucoup reste à faire pour que les potentialités d'irrigation soient valorisées totalement et efficacement.

On retrouve sur le bassin versant trois systèmes d'alimentation en eau des périmètres. Au niveau de la basse plaine, il existe deux systèmes, pompage et gravitaire. La diminution du débit des rivières et le dysfonctionnement de certaines pompes ont considérablement réduit la disponibilité en eau sur les périmètres. A Bassin Mangnan, il s'agit uniquement d'alimentation par eau de source.

Tableau 4. Périmètres irrigués du bassin versant La Quinte

Localisation	Système	Superficie aménageable (ha)	Source : MARNDR, 1999				Source : PIA, 2007
			Superficie aménagée (ha)	Superficie irriguée (ha)	Superficie irriguée en saison sèche (ha)	Superficie irriguée en saison pluvieuse (ha)	Superficie irriguée (ha)
4 ^e section Poteau	Duquesnay-Cimetière			85			88
4 ^e section Poteau	Deux Barrières	340	300	120	< 120	120	
4 ^e section Poteau	Dubédou	400	400	290	100	290	320
4 ^e section Poteau	Badon-marchand	200	200	<200	100	<200	
4 ^e section Poteau	Chevalier	270	270	150	< 150	150	
6 ^e Bassin	Bassin Mangnan	600	450	450	250	450	144
1 ^e Tamarin	Basse plaine des Gonaïves	2000	2000	1000	<1000	1000	
Total		3810	3620	<2200	<1720	<2210	

Après le passage des tempêtes Jeanne et Hannah des interventions relativement limitées ont été réalisées par des ONGs et des Organisations internationales de développement dans le cadre de programmes de réhabilitation financés notamment par l'USAID, l'Union Européenne, la Coopération canadienne et la Banque Interaméricaine de Développement. Lesdites interventions ont permis la remise en eau de la plupart des périmètres et de garantir un minimum de disponibilité en eau pour les producteurs. Aujourd'hui, la production agricole est à la baisse sur les périmètres irrigués avec des conséquences sur l'ensemble du Bassin Versant. La réhabilitation des systèmes d'irrigation et l'aménagement des espaces sont des interventions importantes à effectuer pour garantir une production agricole plus ou moins appréciable dans le bassin versant La Quinte.

2.8. Population et habitat dans le bassin versant La Quinte

La population vivant au niveau du bassin versant de la Quinte est estimée à près de 260 000 habitants pour une superficie de 699.71 km², soit une densité de 371.95 habitants par km², ce qui est élevé par rapport à la moyenne nationale. Le taux de croissance démographique est estimé en 2003 selon IHSI à environ 2,5 % par an. La population vit principalement dans les bourgs, près des routes et dans des localités plus favorables sur le plan agro-écologique ; sur 50% du territoire la densité de l'habitat est particulièrement faible ce qui ne veut pas pour autant dire que ces espaces ne sont pas exploités.

Le nombre de ménages dans la commune des Gonaïves est estimé à 46,486 en 2003 (Tableau 5). Les sections étudiées (Basin, La Branle, Poteaux et Pont Tamarin) comprennent 41,361 ménages.

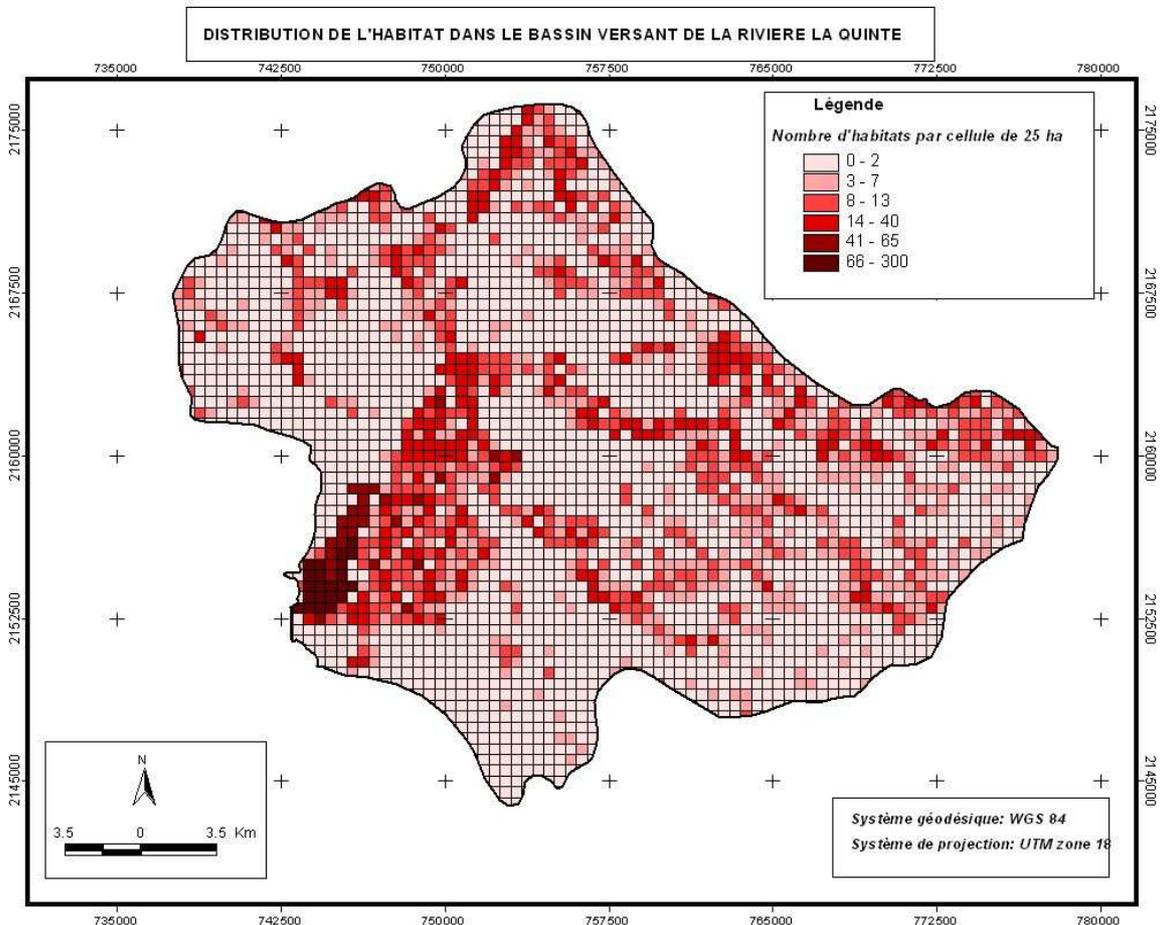
Tableau 5. Répartition des ménages dans la commune des Gonaïves

Section	Ménages	Bâtiments
1ère Sec. Pont tamarin	26048	27683
Petite Riv. Bayonnais	5125	6342
Poteaux	4455	5308
Labranle	3281	4157
Bassin	7577	8158
Sous-total	46486	51648

Source : A. Censitaire 2003, IHSI

Cette population est éparpillée à travers tout le bassin versant comme le montre la carte de l'habitat ci-après (Carte 4). L'habitat est dispersé dans les différents sous-bassins versants avec cependant une très forte concentration dans les environs de la ville des Gonaïves et au niveau des périmètres irrigués. Depuis les événements de 2004, l'habitat tend à se densifier dans les zones de plaines (sèches et irriguées). Ce phénomène prend des proportions inquiétantes, particulièrement dans l'aire communément appelée ODPG (Office de Développement de la

Plaine des Gonaïves) dont les limites Sud-ouest avoisinent la ville des Gonaïves. Des constructions d'habitation sur des terres agricoles contiguës à la ville empiètent sans cesse sur une ressource rare: les terres fertiles.



Carte 4. Répartition de l'habitat dans le bassin versant La Quinte.

La population du bassin versant est relativement jeune. Environ 49 % de la population est composée de jeunes de moins de 18 ans. De plus, la population de 18 ans et plus compte pour 56% de la population de la commune des Gonaïves. Ceci signifie qu'il y a une main d'œuvre abondante. Néanmoins, la population bouge beaucoup et des flux migratoires importants subsistent vers les villes et notamment vers la République Dominicaine. Le manque d'emplois pour les jeunes constitue des facteurs importants dans ce mouvement de population.

2.9.Effets des événements hydrométéorologiques

Les récents événements hydrométéorologiques qui ont secoué la région des Gonaïves durant ces dernières années et notamment au cours de l'année 2008 ont eu un grand impact sur le bassin versant de la Quinte et sur les populations qui y vivent. Voici quelques éléments clés qui résultent des observations réalisées sur le terrain et des consultations documentaires réalisées :

- Il y a de plus en plus de scarifications sur les versants (griffes d'érosion, éboulements) ;
- Il y a de plus en plus de ravines et celles qui existaient déjà ont tendance à s'élargir rapidement ;
- Les infrastructures routières (ouvrages de traversée, routes) et les prises d'irrigation sont endommagées très fréquemment et parfois chaque année.
- Les agrégats et alluvions transportés se composent de roches dont la taille est de plus en plus importante.
- Les terres des plaines subissent un empierrement et un ensablement réduisant de plus en plus le potentiel agricole des plaines sur lesquelles reposent en grande partie la survie des populations du bassin versant ;
- Le débit à l'étiage devient de plus en plus faible et les crues torrentielles deviennent de plus en plus importantes.
- Le pompage de l'eau à des fins d'irrigation est appelé à jouer un rôle plus important à l'avenir dans la mise en valeur des terres de plaine ce qui réfère automatiquement à la nécessité de la recharge suffisante et régulière de la nappe pour éviter les risques certains de salinisation.
- Un déplacement spectaculaire de l'habitat de la ville vers la haute plaine des Gonaïves et la partie Ouest de la route allant vers Poteau ;
- L'agriculture occupe de plus en plus d'espace notamment au niveau des systèmes agrosylvo-pastoraux ;
- Les affleurements rocheux et les sols dénudés sont très présents dans l'occupation des sols ;
- L'élevage, notamment l'élevage libre, est devenu de plus en plus important créant ainsi une pression importante sur les pâturages et représentant une contrainte majeure pour l'intensification des systèmes de cultures, le développement de l'arboriculture fruitière et la reforestation.

3. LES SYSTEMES DE PRODUCTION DANS LE BASSIN VERSANT LA QUINTE

3.1. Les moyens de production

3.1.1. Le foncier

A). Taille des exploitations agricoles et parcellisation

Dans le bassin versant la Quinte, les exploitations de petite taille sont dominantes. On peut toutefois rencontrer quelques cas de concentration de terres.

Tableau 6. Répartition des superficies exploitées dans le Bassin versant

Zone	Nombre d'exploitations	Nombre total de parcelles cultivées	Superficie total (ha)	Superficie moyenne/expl. (ha)
Bassin Mangnan	29	89	78.67	2.71
Labranle	40	135	56.62	1.42
Plaine des Gonaïves	86	224	120.54	1.40
Total	155	448	255.83	1.65

La superficie exploitée par un producteur agricole est en moyenne de 1.65 ha de terre (Tableau 6) ; mais, cette superficie peut varier entre 0.32 ha pour les plus petites exploitations, et à plus de 6 ha pour les grandes.

La taille des exploitations est beaucoup plus importante dans les zones de montagne que sur les périmètres irrigués. Dans les sections de Bassin et La Branle, la superficie moyenne exploitée est respectivement de 2.71 ha et de 1.42 ha contre 1.40 ha au niveau de la Plaine. Bien que les exploitations situées en dehors des zones irriguées disposent davantage de superficies, celles-ci sont, dans la plupart des cas, localisées dans des zones marginales où l'agriculture est difficile.

La grande majorité des exploitations cultive moins de 2 ha (Tableau 7).

Tableau 7. Répartition des exploitations agricoles en fonction de la superficie exploitée (%)

Zone	< 2 ha	2-5 ha	>5 ha	Total
Bassin Mangnan	48	45	7	100
Labranle	80	20	0	100
Plaine des Gonaïves	80	16	4	100
Ensemble du bassin versant	74	23	3	100

En effet, 74% des exploitations ont moins de 2 ha ; 23% entre 2 et 5 ha et 3% plus de 5 ha. La majorité des exploitations ayant moins de 2 ha sont à La Branle et dans la plaine des Gonaïves. Elles représentent près de 80% de l'ensemble.

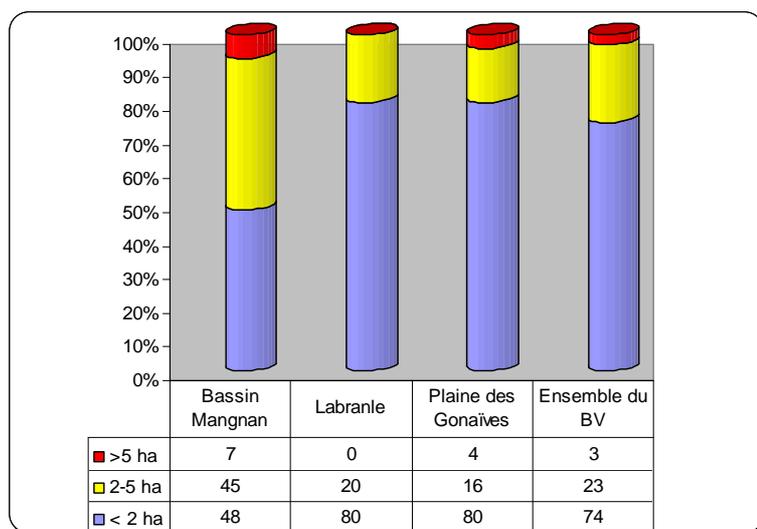


Figure 1. Répartition des exploitations agricoles en fonction de la superficie exploitée (%)

La superficie mise en valeur par les exploitations agricoles est souvent divisée en plusieurs parcelles de tenures différentes. Elles sont en moyenne au nombre de 2.89 avec une variation allant de 1 à plus de 5 sur l'ensemble du bassin versant (Tableau 8). Les exploitants de la plaine des Gonaïves ont en moyenne 2.60 parcelles tandis que ceux de Bassin Mangnan et de La branle ont respectivement 3.07 et 3.37 parcelles. Les plus grandes exploitations sont celles qui disposent du plus grand nombre de parcelles. Celles-ci se trouvent le plus souvent dans des milieux différents, offrant ainsi à l'exploitant la possibilité de produire une gamme variée de cultures.

Les parcelles ont une superficie moyenne de 0.57 ha au niveau de l'ensemble du bassin versant. La taille moyenne d'une parcelle est de 0.88 ha à Bassin Mangnan, 0.54 ha au niveau de la plaine et 0.42 ha à Labranle. Ce morcellement des terres constitue certainement un frein à la mécanisation agricole, notamment au niveau des plaines irriguées.

Tableau 8. Dimension des parcelles des exploitations de La Quinte

Zones	Superficie moyenne par exploitation (en ha)	Nombre moyen de parcelles/EA	Superficie moyenne des parcelles (en ha)
Bassin Mangnan	2.71	3.07	0.88
La Branle	1.42	3.37	0.42
La plaine	1.40	2.60	0.54
Ensemble	1.65	2.89	0.57

B). La tenure foncière

En moyenne, 82% des terres sont cultivées par leurs propriétaires qui les ont acquises par achat et par héritage. L'héritage d'une parcelle présente une certaine sécurité foncière, mais avec

souvent d'énormes difficultés dans la mesure où il ne garantit pas automatiquement le titre de propriété. Les cas de fermage et de métayage représentent respectivement 6% et 12% dans le bassin versant (Tableau 9).

Tableau 9. Mode de tenure des terres dans le bassin versant La Quinte

Zone	Bassin Mangnan	Labranle	Plaine Gonaïves	Ensemble bassin versant
% en propriété	89	97	75	82
% en fermage	3	1	10	6
% en métayage	8	2	15	12

En dehors de la plaine des Gonaïves, la propriété privée est nettement dominante. Les limitations à la production agricole dans ces zones peuvent expliquer qu'il y ait très peu de spéculations sur les terres. Les dimensions des parcelles sont effectivement petites mais la pression foncière peut résulter surtout de l'émiettement dû à la densité démographique et à l'héritage.

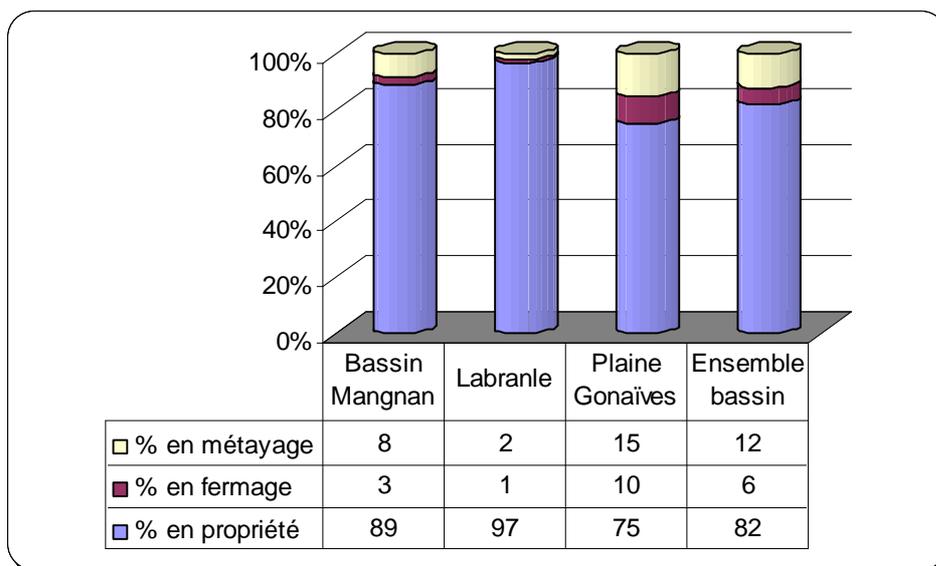


Figure 2. Représentativité des modes de tenure des terres dans le bassin versant La Quinte

3.1.2. La main-d'œuvre

Au regard de la dominance des jeunes dans la population, la main d'œuvre devrait être abondante. Par contre, la main-d'œuvre dans le bassin versant est caractérisée par une disponibilité limitée pour les activités agricoles, notamment en période de pointe, et son coût élevé. Les principaux facteurs mis en cause par toutes les institutions et personnes enquêtées sont la migration vers Port-au-Prince et la République dominicaine (à la recherche d'une rémunération du temps de travail allant du simple au quintuple) ainsi qu'un désintérêt des jeunes

(les actifs les plus vigoureux) pour l'activité agricole que ces derniers jugent peu rentable et même dévalorisante.

Par ailleurs, des agriculteurs interviewés estiment que c'est un manque d'efficacité des travailleurs qui joue sur la faible disponibilité plutôt que leur effectif. Pour expliquer cela, ils avancent deux faits. Premièrement, au moins 60% des travailleurs agricoles sont assez âgés (plus de 50 ans) et ne peuvent plus exécuter la même quantité de travaux en une journée de 4 à 6 heures. Deuxièmement, c'est une trop forte spéculation exercée par les travailleurs agricoles qui ont surtout tendance à travailler par coût unitaire (par journée) au lieu à la tâche. De ce fait, il arrive que l'exécution d'une opération culturale traîne en durée plus que nécessaire. D'autres agriculteurs évoquent l'irrégularité des travailleurs agricoles qui alternent, parfois dans la semaine, occupation agricole et occupation non agricole (manœuvre dans les chantiers de construction, petits boulots dans la ville des Gonaïves et même marchands ambulants pour le compte de détaillants, etc.).

En dehors des facteurs avancés plus haut, le prix du travail agricole ne favorise pas la disponibilité en main d'œuvre. Le prix d'une journée de travail de 4 à 6 heures de temps, rémunération et restauration, est en moyenne de 110 gourdes et environ 165 gourdes pour la journée de 8 heures. En période de soudure, le prix de la main d'œuvre peut varier de 60 à 75 gourdes mais peut grimper à plus de 165 gourdes en période de pic de plantation.

Le travail agricole n'est pas attractif pour les actifs résidant sur le bassin versant et encore moins pour ceux qui n'y résident pas. Le travailleur agricole gagne pour une journée de travail ce qu'un porteur peut obtenir d'une tâche ponctuelle d'à peine une heure (1h) dans un centre commercial des grandes villes.

Paradoxalement, ce coût économiquement faible de la main d'œuvre externe la rend inaccessible pour au moins 50% des exploitations agricoles du bassin versant. De même, les producteurs agricoles disposant des ressources financières suffisantes, ne trouvent pas tout l'effectif de travailleurs qu'ils souhaiteraient engager. Jusqu'à présent, la stratégie d'entraide permet à certains producteurs de mitiger ce contraste. Par tour de rôle, les producteurs travaillent, moyennant restauration et boisson, sur leurs parcelles respectives.

3.1.3. L'outillage

Nature, composition et disponibilité

L'outillage agricole utilisé au niveau du bassin versant est de trois types : aratoire, à traction animale (charrues) et motorisé (tracteurs). L'outillage agricole est essentiellement constitué de houe, machette, pioche, et dérapine et les exploitations agricoles en possèdent très peu. Parmi ces outils, la machette est la plus répandue. Par contre pour le travail du sol, c'est la houe qui est la plus utilisée.

En moyenne, 80% des exploitations enquêtées possèdent au moins une houe. Cette possession varie de 55% à La Branle à 90% en plaine (**Error! Reference source not found.**).

Tableau 10. Exploitations ayant des outils dans le bassin versant La Quinte (en %)

Zones	Houe	Machette	Pioche	Dérachine	Autres
Bassin Mangnan	83	100	73	17	13
Labranle	55	80	15	25	3
Plaine Gonaïves	90	72	9	3	2
Ensemble bassin versant	80	78	23	11	3

Le nombre de houes par exploitation varie d'une zone à l'autre. Par exemple, à Bassin Mangnan où 83% des exploitations possèdent la houe, la quantité moyenne est de 2 pour une variation de 1 à plus de 6. Pour la machette, la moyenne par exploitations est de 1.

Outre les outils aratoires, le travail de préparation de sol au niveau de la plaine des Gonaïves peut être réalisé par des charrues en provenance de Saint Michel de l'Attalaye. L'outillage agricole motorisé comme les tracteurs est plutôt rare dans la zone. Les informations recueillies auprès de différentes institutions locales évoquent la présence de quelques 4 tracteurs agricoles pour une superficie potentielle de 2200 ha. Lorsqu'on considère qu'un tracteur peut labourer 10 ha en moyenne par jour, il faudrait 55 jours aux tracteurs disponibles pour labourer la superficie disponible. La disponibilité en tracteurs est loin d'être suffisante si le service devient accessible à tous les producteurs.

On rencontre d'autres outils agricoles, mais en très petite quantité, au niveau du bassin versant comme la pelle, le râteau, la pompe à aspersion, le motoculteur, la serpette (couteau digo) et la pince (barre à mine). Seules quelques exploitations en possèdent. Dans les zones irriguées, seulement deux exploitants ont déclaré posséder une pompe à aspersion et un autre un motoculteur. Ce sont des exploitants réputés et apparemment aisés. Dans l'ensemble, le bassin versant est mal outillé, ce qui ne facilite certainement pas le travail agricole tant en quantité qu'en qualité.

Accès aux outils

Pour se procurer des outils, les agriculteurs se rendent sur les marchés de la zone, principalement Gonaïves, Poteaux. Après des événements majeurs comme les inondations certaines organisations distribuent des outils (houe et machette), mais leur qualité n'est pas toujours bonne. Les prix des différents outils utilisés dans la zone sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau 11. Prix des outils dans le bassin versant La Quinte

Outil	Prix (HTG)	Lieu d'acquisition
Houe	150 à 200	Marché local, ville des Gonaïves, marché Poteaux
Machette	125 à 200	Marché local, ville des Gonaïves, marché Poteaux
Pioche	250	Gonaïves
Dérápine	300	Gonaïves

Les paysans estiment que les outils coûtent chers, ce qui les rend peu accessibles. Pour acquérir un outil, les paysans doivent vendre une partie de leurs récoltes ou un animal. Les petits ruminants et les volailles sont les animaux les plus utilisés à cette fin. Quant aux engins motorisés, ils ne sont accessibles qu'à quelques uns d'entre eux. Même les associations n'ont pas la capacité de s'en procurer.

3.1.4. L'accès aux intrants de qualité

Les producteurs s'approvisionnent en tout ou en partie en semences et intrants sur les marchés. Mais, l'utilisation d'intrants de qualité est très peu étendue au niveau du bassin versant. Dans la majorité des cas, les producteurs n'utilisent ni semences améliorées, ni engrais, ni produits phytosanitaires. Les raisons principales qui l'expliquent sont l'indisponibilité sur le bassin versant et les prix élevés.

Cas des semences

En général, les agriculteurs recherchent une certaine autonomie dans l'approvisionnement en semences en utilisant les grains de la précédente récolte. Mais, la très faible capacité de conservation et l'obligation de recourir aux réserves pour la survie alimentaire font que cette autonomie ne peut pas être atteinte. Ainsi, les producteurs recourent aux marchés de grains ou auprès d'autres agriculteurs pour s'approvisionner en semences.

L'approvisionnement en semences se fait au marché pour les céréales et les légumineuses, auprès de particuliers pour les plants de manioc, de patate et de banane et dans boutiques agricoles et auprès de particuliers pour les semences de cultures maraîchères. Moins de 10% des agriculteurs du bassin versant ont indiqué qu'une partie de leurs semences viennent de leur stock de réserve pour les céréales, les légumineuses et les autres produits vivriers. Même ceux qui ont conservé des semences achètent une partie sur le marché pour compléter leur stock.

Les semences sont achetées en petites quantités. Les semences de céréales (maïs, sorgho) et de légumineuses (haricot, pois congo) sont achetées par marmite ou par gobelet¹. Pour les semences de légumes (épinard, piment, tomate, etc.), les agriculteurs les achètent par cuillère (de 5g), par marmite et par livre. Ce sont des particuliers qui vendent à la cuillère dans le stock acheté pour leur propre besoin.

¹ 1 marmite = 5 gobelets.

Le prix payé par les agriculteurs pour l'acquisition des différents types de semence est fourni dans le tableau suivant :

Tableau 12. Prix d'achat des semences par les agriculteurs au niveau du bassin versant de La Quinte

	Unité	Prix unitaire (HTG)
Maïs	marmite	60 à 100
Sorgho	marmite	50 à 100
riz	marmite	100
Haricot	marmite	125-200
Pois congo	marmite	100
Banane	drageon	2.5 à 5
Manioc	paquet	50
Patate	paquet	25
pistache	marmite	125
Piment	livre	250
Aubergine	livre	1000-1500
Epinard	livre	1500-2000
Calalou	marmite	250
Oignon	livre	1200
tomate	livre	1000
Echalote	paquet	100-250*
Lalo	marmite	200

*suivant grosseur paquet

Le prix des semences varie avec le produit ; il suit toujours la loi de l'offre et de la demande tout au moins pour les céréales et les légumineuses. Pour ces dernières, les prix varient en fonction de la saison, avec une augmentation très importante enregistrée pendant les périodes de plantation. Le prix de la semence de maïs varie de 60 à 100 gourdes et celui du sorgho de 50 à 100 gourdes. Pour le manioc et la patate, les agriculteurs reçoivent en général des boutures gratuitement de voisins. Il arrive des cas où c'est payant mais à un prix faible.

La production spécialisée de semences améliorées est plutôt rare au niveau du bassin versant. La FAO a mis en place une unité de production de semences artisanales de haricot (UPSA) à Bassin Mangnan gérée par l'organisation des planteurs UPSA pour le développement de Bassin (OPUDB). Certains points de vente existent comme des boutiques d'intrants et des particuliers qui revendent en très petite quantité (quelques livres) des semences maraîchères (piment, tomate, aubergine, oignon). Les boutiques d'intrants fonctionnent de manière irrégulière et des ruptures de stock au cours des campagnes agricoles sont fréquentes.

Fertilisants et pesticides

Les engrais chimiques sont utilisés dans les zones irriguées. Ils sont appliqués dans les parcelles de cultures maraîchères et de riz. Les principales formules retrouvées dans la région sont l'urée, le complet et le 20-20. Plusieurs produits phytosanitaires sont utilisés suivant les besoins, tels l'Actara, le Curacon, le verticol, le DDT, et le Ridomil.

A la manière des semences, les agriculteurs achètent les engrais au détail par sac ou par marmite. Le prix des engrais et des produits sanitaires utilisés est donné dans le tableau 13.

Tableau 13. Prix d'achat des engrais et des pesticides au niveau du bassin versant la Quinte

Produits	unité	Prix unitaire (HTG)
Fertilisants		
Engrais complet	Sac	750
Urée	Sac	750
20-20	sachet	50
Pesticides		
Curacon	flacon	150
Actara	once	200
Ridomil	flacon	250
Simithion	livre	150
Malathion	sachet	150
Verticol	litre	200
DDT	sachet	150
Actelic	litre	180

Au moment de l'enquête, il n'y avait pas de problème de disponibilité en engrais et les prix étaient relativement accessibles. Le sac d'engrais se vendait autour de 750 gourdes dans le bassin versant. Toutefois, c'est une situation qui risque de ne pas être définitive étant donné que ceci ne découle pas d'une régulation normale des marchés. La plus grande partie des stocks provient de programmes gouvernementaux spéciaux de subvention.

Lieux d'approvisionnement

La disponibilité en intrants de qualité est limitée au niveau du bassin versant. Il n'existe d'ailleurs que très peu de boutiques d'intrants fonctionnelles et permanentes au niveau du bassin versant. Le degré de disponibilité en intrants est fonction des volumes distribués dans le cadre de projets et de programmes d'aide spéciale mis en œuvre par le MARNDR, les Collectivités Territoriales, les organisations internationales (la FAO) et les ONGs.

D'après les informations recueillies, il n'existerait que trois (3) boutiques d'intrants agricoles en fonctionnement plus ou moins permanent dans l'aire du bassin versant et ceci depuis une dizaine d'années (**Error! Reference source not found.14**).

Tableau 14. Boutiques d'intrants en fonctionnement permanent dans le bassin versant de La Quinte

Boutiques d'intrant	Localisation dans le BV	Type d'entreprise	Date de création
Agro Christ Capable	Mapou Chevalier/ 4 ^e Poteau	Entreprise individuelle	2004
Agro Service	Ville des Gonaïves	Firme privée	1999
OPUDB	Bassin Magnan	Association/Unité de production de semences artisanales (UPSA)	Mars 1993

A coté de ces boutiques, il existe des associations paysannes qui servent ponctuellement de points de distribution des intrants fournis en dons ou en prêts en nature par des institutions étatiques (DDA-Artibonite/MARNDR), des œuvres caritatives (Caritas), des organisations non gouvernementales (Oxfam) et des organisations internationales (FAO, IICA).

En dépit de l'existence des boutiques et des points de distribution, les marchés constituent les lieux privilégiés des planteurs pour l'approvisionnement en intrants (**Error! Reference source not found.5**). C'est le cas pour les semences de cultures vivrières, sauf pour le sorgho. Pour les semences de haricot et de légumes, l'approvisionnement se fait, au moins à 70% en dehors du bassin versant, à Saint Michel, Maïssade, l'Estère et Pont Sondé. Les semences de l'échalote proviennent de Chansolme (Département du Nord Ouest) et de la Plaine de l'Arbre (commune d'Anse Rouge).

Les pesticides et les engrais sont acquis, en général, dans les boutiques situées à Bassin et aux Gonaïves (à 80%) ou sur les marchés de L'Estère et de Pont Sondé (à 20%). Toutefois, l'importance des lieux d'approvisionnement peut changer d'une année à l'autre et même d'une saison à l'autre. Tout dépend des projets mis en œuvre et des volumes d'intrants accordés aux associations (à prix subventionné ou en dons).

Tableau 15. Sources et lieux d'approvisionnement en intrants par les producteurs agricoles sur le bassin versant de La Quinte

Intrants	Sources d'approvisionnement	Lieux d'approvisionnement
Semences de Maïs	Marché local, Particulier	Poteau
Semences de haricot	Marché, Particulier	Poteau, Marmelade, Ennery, L'Estère, Pont sondé, Saint Michel de l'Attalaye et Maïssade
Semences de Sorgho	Propre source, marché local, Particulier	Poteau
Semences de légumes (Aubergine, tomate)	Boutiques et marché, Particulier	Mapou, L'Estère, Gonaïves, Pont Sondé; Agro Christ Capable/Mapou, Gonaïves (Agro Service)
Echalote	Particulier	Chansolme, Plaine de l'Arbre
Engrais minéral	Boutiques et marché; Particulier	Mapou, L'Estère, Gonaïves, Pont Sondé, Poteau (en détail)
Pesticides	Boutiques et marché; Particulier	Mapou, L'Estère, Gonaïves (Agro Service), Pont Sondé
Outils	Boutiques et marché	L'Estère, Gonaïves, Pont Sondé

Il ressort de l'étude que les producteurs sont à la recherche d'intrants de qualité ou désirent en utiliser mais que ces derniers ne sont pas toujours disponibles au niveau du bassin versant. Le producteur n'hésite pas à parcourir des marchés assez lointains pour s'approvisionner en intrants, spécialement de semences de haricot et de légumes. Cela traduit aussi l'importance de ces cultures pour les agriculteurs.

De multiples tentatives d'implantation de boutiques d'intrants dans le bassin versant n'ont pas fait long feu. Si la demande peut être qualifiée d'élevée, sur la base des déclarations des agriculteurs, l'offre est curieusement trop faible. Tous les agriculteurs rencontrés évoquent la contrainte d'indisponibilité de semences de qualité. Ceci est le résultat d'une distorsion du marché qui peut s'expliquer par plusieurs facteurs avancés par différents interlocuteurs au cours des enquêtes:

- a. les grandes difficultés d'accès des produits aux acheteurs. Il n'y a pas en effet de pénurie de stocks à l'échelle nationale et départementale. D'une part, Agro Service est l'un des plus gros fournisseurs nationaux en intrants et équipements agricoles et qui dispose de stocks imposants pouvant être acheminés facilement vers son point de vente aux Gonaïves. D'autre part, le MARNDR, la FAO et plusieurs ONGs ne cessent depuis 2004, et de façon plus intensive depuis novembre 2008, d'injecter de grandes quantités d'intrants au niveau du bassin versant que ce soit sous forme de dons à des associations pour la constitution de stocks de départ devant être vendus à prix réduit, que ce soit sous forme de subventions.
- b. la mauvaise gestion conduisant à l'épuisement prématuré des fonds de roulement et par conséquent le renouvellement des stocks.
- c. les prix pratiqués pour les semences de céréales et de légumineuses dans les boutiques d'intrants équivalaient à 2 à 3 fois de ceux pratiqués dans les marchés locaux ou dans les exploitations.

3.1.5. Les autres ressources de l'exploitation familiale

En dehors des moyens de production strictement agricoles, d'autres matériels et équipements de valeur sont recensés au niveau du bassin versant, mais chez très peu d'exploitants. Par exemple, 7 d'entre eux ont déclaré avoir une motocyclette et 5 autres, un véhicule qu'ils utilisent pour la vente de services de transport dans la zone (Tableau 16). En dehors des équipements, la totalité des exploitants enquêtés déclarent qu'ils possèdent leur propre résidence, mais celle-ci peut être partiellement ou entièrement achevée selon la nature du bâti. La tendance actuelle est de construire les maisons en béton, ce qui exige des débours importants que tous les exploitants ne sont pas en mesure d'effectuer d'un seul coup.

Donc, en dehors des facteurs directs de production, peu d'exploitations possèdent des ressources additionnelles. La valeur moyenne de la plupart des équipements disponibles sur une exploitation ne dépasse pas 3000 gourdes.

Tableau 16. Nombre d'exploitations ayant d'autres ressources dans le bassin versant La Quinte

Types	Bassin Mangnan	Labranle	Plaine Gonaïves	Ensemble
Maison	30	40	87	157
Dépôt de produits alimentaires	1	0	0	1
Véhicules	1	0	4	5
Motocyclette	3	0	4	7
Petit moulin a grain	0	1	0	1
Meuble	1	7	1	9
Bicyclette	0	1	4	5

3.1.6. Les activités non agricoles des exploitants du bassin versant la Quinte

Types d'activités et niveau de pratique

Plusieurs activités non agricoles sont exercées par les producteurs agricoles au niveau du bassin versant (Tableau 17). Plus de 30% des producteurs agricoles exercent une activité non-agricole, dont principalement le petit métier d'artisan (maçon, charpente, tailleur, ébénisterie, etc.). Ensuite viennent le commerce, l'exploitation du bois et les emplois permanents (instituteur, agent de santé, agent agricole, etc.). Le commerce est plus fréquent dans la plaine des Gonaïves et à Bassin Mangnan tandis que les petits métiers d'artisan sont très pratiqués dans tout le bassin versant. La forte pratique de métier d'artisan peut s'expliquer par l'extension de l'urbanisation constatée spécialement dans la Plaine des Gonaïves. Un exploitant peut mener plus d'une activité en même temps.

Tableau 17. Répartition des exploitants par type d'activités non-agricoles

	Bassin Mangnan		Labranle		Plaine Gonaïves		Ensemble bassin versant	
	Qté	%	Qté	%	Qté	%	Qté	%
Nombre d'exploitants enquêtés	29		40		86		155	
Types d'activités non agricoles exercées								
Activités commerciales	4	13.79	2	5	12	13.95	17	10.97
Artisan (maçon, charpente, tailleur, ébénisterie, etc.)	5	17.24	7	17.5	16	18.60	28	18.06
Scieur et producteur de charbon	4	13.79	2	5	5	5.81	11	7.10
Emploi (instituteur, agent de santé, agent agricole, etc.)	4	13.79	5	12.5	2	2.33	11	7.10
Médecin feuille	2	6.89	3	7.5	1	1.16	6	3.87
Autres (taxi moto, borlette)	1	3.45	0	0	3	3.49	4	2.58
Nombre d'exploitants avec activité	15		7		29		51	
%	51.72		17.5		33.72		32.9	

La fabrication de charbon et la scierie de bois constituent une activité importante principalement à Bassin Mangnan. La relative faible proportion d'agriculteurs s'adonnant à cette activité reste cependant à expliquer sachant que le bassin versant de La Quinte est connu comme l'une des grandes zones pourvoyeuses en charbon de bois de la ville des Gonaïves et de Port-au-Prince. Il n'est pas toutefois exclu que la forte diminution de la disponibilité de la matière première, le bois, ait produit une contraction de l'activité.

Estimation du temps de travail alloué par les exploitants

Les agriculteurs qui ont un emploi stable dans leurs zones de résidence (instituteurs, agent de santé, agent agricole) passent au moins 8 heures de temps par jour ouvrable dans l'activité non-agricole. A côté de l'emploi direct, le commerce est la seconde activité qui absorbe le temps de l'agriculteur. Dans les autres cas, il y a une plus grande flexibilité. Par exemple dans le cas des taxis moto, l'individu travaille 3 jours/semaine pendant toute l'année, ce qui donne plus de 150 jours consacrés à cette activité. Les artisans travaillent suivant la disponibilité de l'emploi. Ils peuvent consacrer beaucoup plus de temps aux activités agricoles en raison de la flexibilité de leur métier ; cependant ils cherchent à passer beaucoup plus de temps dans l'activité non-agricole qui valorise mieux son temps de travail.

Ceux qui mènent une activité non agricole ne peuvent consacrer tout leur temps à l'agriculture. Les agriculteurs qui exercent une activité non agricole y consacrent entre 150 à 200 jours dans l'année. Les travaux agricoles sur l'exploitation sont réalisés en moyenne à 65% par de la main-d'œuvre externe et payée. La tendance est de consacrer de plus en plus de temps aux activités non agricoles puisque, selon les agriculteurs, cela valorise mieux le temps de travail.

Les exploitants qui ne mènent pas d'activités non-agricoles fournissent beaucoup plus de temps dans la production agricole et l'élevage. Les activités d'élevage consomment en moyenne 2 heures de temps par jour dépendamment du type de bétails et de la quantité élevée. Le temps consacré à la production végétale est fonction des systèmes de cultures. Pendant les périodes d'intenses activités, le producteur passe en moyenne 10 heures/jour au champ.

3.1.7. L'accès au crédit et formes de financement des activités de l'exploitation agricole

L'accès au crédit pour financer les activités agricoles est l'une des contraintes majeures auxquelles toutes les exploitations du bassin versant font face. Parmi les agriculteurs enquêtés dans le bassin versant, seulement deux ont déclaré avoir reçu un prêt de 5000 gourdes qu'ils ont utilisé dans la production agricole. Ces prêts ont été contractés auprès de particuliers à des taux usuraires de 20% par mois. Dans un cas, la durée du prêt est de 12 mois tandis qu'elle n'est pas définie dans l'autre.

Concrètement, le crédit agricole est quasi inexistant dans la zone. Historiquement, le MARNDR supporte le crédit agricole à travers le fonctionnement du Bureau de Crédit Agricole (BCA) dans toutes les régions du pays. Depuis quelques années, le BCA est décapitalisé à cause des créances

douteuses qui représentent plus de 70% de son portefeuille. Les établissements de micro finance et les quelques banques commerciales implantés aux Gonaïves n'octroient pas de prêts à l'agriculture jugée trop à risque et aussi en raison du faible niveau de capital d'exploitation possédé par les producteurs. Les institutions de micro finance présentes dans la zone accordent plutôt des prêts pour des activités commerciales.

En définitive, les activités agricoles sont quasiment autofinancées dans le bassin versant. Les agriculteurs doivent compter sur leurs propres ressources pour pouvoir investir dans l'agriculture et l'élevage. Le plus souvent, ils doivent procéder à la vente d'un animal ou à la liquidation d'un stock de grains destiné à la consommation de la famille. Sinon, ils recourent à des parents établis à l'étranger qui leur envoient des transferts d'argent. Ce déficit institutionnel de financement contribue à diminuer les investissements durables dans le secteur car les ressources des agriculteurs sont trop faibles pour vraiment répondre aux besoins du secteur.

3.2. Les systèmes de cultures

3.2.1. L'inventaire des espèces végétales cultivées

L'analyse des systèmes de cultures du bassin versant a permis d'inventorier toute une gamme d'espèces cultivées. Ce sont :

- les céréales : maïs, sorgho, riz ;
- les légumineuses : haricot, pois congo, pois de souche, pistache ;
- les tubercules et vivres: patate, igname, manioc, banane;
- les maraîchers et épices: Calalou (gombo), amarante (appelé couramment zepina), lalo, oignon, aubergine, tomate, échalote, piment, ail ;
- les fruitiers : manguier, avocatier, citron, papaye ;
- les forestiers : chêne, cassia, etc.

Ces espèces sont en général insérées dans des associations, mais certaines peuvent être cultivées en monoculture comme l'haricot, l'amarante, la tomate, l'échalote et le piment. Les cultures dominantes sont le sorgho, le maïs, l'haricot, l'aubergine, le piment et le gombo.

3.2.2. Description des systèmes de cultures

Trois grands systèmes de culture peuvent être identifiés dans le bassin versant de la Quinte : les systèmes vivriers, les systèmes maraîchers et les systèmes agro forestiers. Les systèmes vivriers et agro forestiers sont représentés dans toutes les zones du bassin versant tandis que les systèmes maraîchers se retrouvent essentiellement dans les zones humides (irriguées). Il existe donc une forte corrélation entre les conditions du milieu et les modes d'exploitation.

A). Les systèmes vivriers

Les systèmes vivriers sont très diversifiés. Les principaux types sont :

1. Les associations à base de sorgho et de maïs

Elles sont présentes à Bassin Mangnan, à Labranle et dans la Plaine des Gonaïves et constituent la base de l'alimentation des foyers. Une seule variété de maïs est insérée dans ces associations ; elle a un cycle cultural précoce de 3 à 4 mois. Par contre, on y retrouve trois variétés de sorgho: une variété tardive (gros pitimi) qui dure près de 9 mois et deux variétés précoces de 3 à 4 mois (bout ponyèt, et pitimi chandèl). Les variétés précoces de sorgho, notamment le bout ponyèt, prédominent dans les plaines.



Photo 4. Parcelle de sorgho dans la Plaine des Gonaïves

Il existe plusieurs variantes dans les associations à base de sorgho et de maïs : l'association maïs-sorgho-pois congo, l'association maïs-sorgho-patate, l'association maïs-sorgho-pois congo-manioc et l'association maïs-sorgho-pois de souche. Cette dernière est surtout présente dans les plaines sèches (Bassin Mangnan, plaine Gonaïves). Dans les plaines irriguées, spécialement dans les endroits peu desservis en eau, l'association maïs-sorgho est très fréquente.

En général, les semis s'effectuent en mars/avril. A ce moment, le maïs, le sorgho et le pois congo sont semés. La récolte de ces cultures se fait de façon progressive jusqu'en décembre/janvier avec une première récolte de maïs et de sorgho précoce à partir de juillet.

2. Le système à base de haricot

Le haricot est cultivé dans des parties différentes du bassin versant :

- dans les zones sèches durant la saison pluvieuse, en mars, associé au maïs, au sorgho et à la patate douce. La mise en place de cette culture dépend de l'arrivée des premières pluies. En cas de retard des pluies, la culture du haricot dans ce milieu peut être compromise.
- dans les zones irriguées de la plaine et de Bassin Mangnan, en décembre, en culture pure ou en association avec les céréales et le bananier. Ce type d'association est très fréquent au niveau des périmètres de Chevalier, Dubédou et Bassin Mangnan.

La plus grande saison de production de haricot s'étend de Décembre à Mars.

3. Le système Riz

Le riz est produit sur une faible surface (moins de 200 ha), dans les zones marécageuses (lagoons) proches ou au milieu des périmètres irrigués, plus spécialement dans les poches d'accumulation. Il est très présent dans la basse plaine au niveau des localités de Granmont et de Chevalier. La période de production du riz s'étend de juillet à novembre. Les pépinières sont réalisées à partir du mois de juin, la préparation de sol en juillet pour débiter les semis au début du mois d'août. Deux récoltes peuvent être réalisées par an.



Photo 5. Parcelle de riz dans la plaine des Gonaïves

4. Le système bananier

La banane peut être cultivée en monoculture, mais le souvent associée aux céréales et aux cultures maraîchères ; elle se retrouve aussi bien dans les systèmes agro-forestiers. Elle peut être plantée à n'importe quelle période de l'année, mais les principales périodes de plantation sont mars/avril, mai/juin et novembre/décembre.

B) Les systèmes maraîchers

Une dizaine d'espèces maraîchères sont cultivées sur les périmètres irrigués, soit en association soit en monoculture. Les principales associations rencontrées sont : Aubergine-Piment et oignon-piment.

Aubergine

La production d'aubergine se fait surtout pendant la saison d'été. Les plantations sont mises en place en mai/juin et la récolte s'effectue en août/septembre ; celle-ci peut s'échelonner sur une période relativement longue. Le piment (hot Pepper) est généralement associé à l'aubergine entre août et Novembre.

Amarante/Lalo

La production de légumes feuille est très importante dans la plaine des Gonaïves. Le lalo et l'amarante sont largement produits sur les périmètres du bassin versant la Quinte. Les semis sont effectués en août et la récolte s'échelonne sur une longue période allant d'octobre à février.

Tomate

Une certaine quantité de tomate est produite sur les périmètres du bassin versant. On la retrouve en monoculture, en association avec l'aubergine et la patate ou avec l'oignon. Dans le cas de l'association avec l'oignon, la production se fait entre septembre et janvier.

Autres légumes et condiments

D'autres espèces de cultures maraîchères sont produites dans la zone irriguée du bassin versant. On peut mentionner l'oignon, l'échalote, le calalou. Le semis de l'oignon et de l'échalote s'effectue généralement en juillet/août et la récolte en novembre/décembre. Le calalou peut être semé en janvier/février et mai/juin. La récolte est réalisée environ 4 mois après les plantations.

C). Systèmes d'agroforesterie

On retrouve un système agro-sylvicole plus ou moins dense où prédominent des essences fruitières telles le manguier, les agrumes en forte majorité de chadèque, l'avocat, l'arbre à pain, le quénépier, le corossolier et des essences forestières comme le chêne, le cèdre, le ficus et l'acacia. Ce système se retrouve aussi bien au niveau de Labranle, dans la vallée de Bassin Mangnan et dans la plaine des Gonaïves.

La mangue constitue une source de revenu très importante pour les exploitants même en condition de transport très difficile. Des marchandes s'approvisionnent dans la zone là où les conditions de transport sont possibles ; la douzaine de mangue Francisque se vend à environ 20 gourdes.

Dans les zones très marquées par la sécheresse, il existe des raks de bayaonde qui sont utilisés pour la fabrication du charbon et l'élevage libre. C'est le cas à Bassin Magnan et dans la Plaine des Gonaïves. Ce sont des terres laissées en friche pendant une période relativement longue à cause surtout du déficit hydrique.

De même, il faut relater des cas, bien que rares, de parcelles sylvicoles avec des espèces à bonne capacité de repousse, principalement le chêne et le cassia, pour la production de poteaux. La coupe est pratiquée sur de jeunes arbres (5 m de haut et 10 cm de diamètre). C'est une production alternative qui peut suppléer à la baisse de fertilité des terres tout en protégeant l'environnement.

3.2.3. Itinéraire technique

Les travaux des champs débutent avec la préparation de sol au mois de février/mars juste avant la période pluvieuse. Cette opération commence en général avec le brûlis des mauvaises herbes, puis le débroussaillage à la machette. Les travaux de préparation de sol sont effectués essentiellement à la houe. Dans certains cas, la préparation des sols au niveau de la plaine est réalisée à la charrue et plus rarement au tracteur. A cause de la forte demande en opérateurs de charrue à l'approche de la campagne du haricot, la valeur à verser à ces derniers par carreau avoisine 4,000 gourdes. Pour un carreau de terre labouré au tracteur, le montant à verser est de 2,000 gourdes lorsqu'il s'agit de la Direction Départementale Agricole de l'Artibonite (DDAA).

Dans les zones sèches, le semis s'effectue au mois d'avril ou mai si les pluies débutent aux dates prévues. Dans les zones irriguées, le semis suit rapidement la préparation de sol car les agriculteurs n'ont pas à compter uniquement sur l'arrivée de la pluie. Pour les cultures maraîchères et le riz, la préparation des plantules dans des pépinières s'effectue environ un mois et demi avant les semis. Le semis se fait dans des poquets creusés sans aucun ordre particulier dans la parcelle.

Le plus gros des travaux est le désherbage, qui requiert beaucoup plus de main d'œuvre et de dextérité ; il s'effectue manuellement au couteau digo, en général un mois après les semis. Ordinairement, le maïs et le haricot ne sont sarclés qu'une fois, mais un deuxième sarclage peut intervenir en cas de besoin. Dans le cas des associations à base de sorgho, ce deuxième sarclage intervient après la récolte du maïs afin de faciliter le développement des autres espèces de l'association.

Au niveau des plaines irriguées, l'arrosage des principales cultures se fait manuellement chaque 15 à 22 jours. Même quand un contrôle du temps d'irrigation est effectué, il n'y a pas vraiment une gestion efficace de l'eau sur les parcelles. Une redevance de 25 gourdes est perçue dans le cas des terres irriguées par pompage pour l'utilisation horaire d'une main d'eau au niveau de la basse plaine ; elle est de 50 gourdes à Bassin Mangnan. Dans l'irrigation par gravité aucune redevance n'est prévue pour l'utilisation de l'eau.

Pour la production de légumes et de riz, les agriculteurs effectuent une seule application d'engrais à des doses relativement faibles. Des traitements phytosanitaires sont aussi faits pour les cultures maraîchères. Les doses sont édictées en fonction des quantités généralement faibles, que le producteur a les moyens d'acquérir et non à partir d'une connaissance sur les besoins. Lorsqu'il y a pénurie d'engrais, les quantités disponibles au niveau de l'exploitation agricole sont allouées au maraîcher.

La récolte intervient à la fin du cycle de production. Généralement le maïs, le sorgho et le riz sont récoltés avec un niveau de séchage déjà avancé. Toutefois, de plus en plus de maïs est récolté au stade vert à destination des grandes villes pour la consommation en frais (mayi

boukannen). La récolte se fait à la main, obligeant les agriculteurs à mobiliser une main-d'œuvre importante pour cette opération. La récolte des légumes peut s'échelonner sur deux à trois mois selon l'espèce. La récolte se fait chaque semaine pour la livraison au marché.

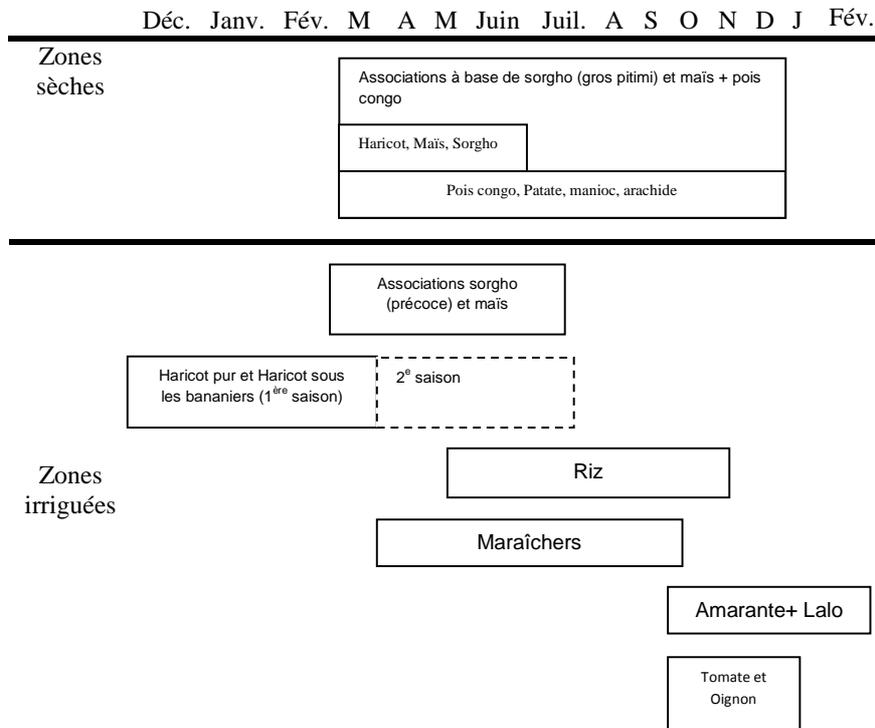


Figure 3. Calendrier culturel au niveau du bassin versant de la Quinte.

A l'échelle du bassin versant, les activités agricoles s'étalent sur toute l'année mais s'intensifient entre le mois de mars et de septembre (Figure 3). Les plaines irriguées sont exploitées de manière plus intensive que les zones sèches. Dans les zones sèches, les déficits hydriques et le faible niveau de fertilité des sols, entraînent des périodes de jachères relativement longues. Il faut parfois attendre plus de 3 ans avant de retourner sur une même parcelle ; ce qui permet une reconstitution de la couverture boisée, mais pâturée par les animaux. Dans les zones humides, le retour sur une même parcelle est plus court. Il est de moins d'une année, spécialement quand des variétés précoces de céréales ou les légumes sont cultivés.

La réalisation des opérations culturales n'est pas sans difficulté au niveau du bassin versant. La préparation de sol et l'arrosage sont les plus difficiles à réaliser (Tableau 18).

Tableau 18. Difficultés dans la réalisation des opérations culturales dans le bassin versant de La Quinte

Opérations culturales	Outillage et main d'œuvre utilisé (manuel, motorisé)	Se font à temps	Explication
Préparation de sols	Tracteur, charrue, manuel	non	Manque prononcé de charrues, de tracteurs et d'opérateurs
Semis	Manuel	non	Fonction de la préparation de sol et accès limité aux semences
Sarclage	Manuel	oui	Main d'œuvre locale
Arrosage	Manuel	non	Pompe en panne, irrégularité de la pluie, dérivation inexistante
Traitement phytosanitaire	Manuel	non	Accès aux pesticides
Récolte	Manuel	Variable	

3.2.4. Rendements des cultures

Les résultats des enquêtes ont révélé que le niveau des rendements obtenus par les exploitants agricoles est relativement faible tant pour les céréales que pour les autres cultures. Les rendements des principales cultures varient suivant le milieu considéré. Les rendements du maïs varient de 0.35 tonne/ha dans les mornes sèches à 0.6 dans les zones irriguées. Dans certains cas les rendements du maïs peuvent atteindre moins de 0.20 ha dans les zones sèches.

Les rendements du sorgho sont évalués à 0.7 tonnes/ha dans les plaines irriguées contre 0.3 T/ha dans les zones sèches. Le haricot accuse un rendement moyen de 0.48 à l'hectare dans les zones irriguées. Le rendement du haricot peut toutefois atteindre 0.7 TM/ha si les conditions sont réunies (bonnes semences, fertilisation, eau disponible). Les rendements du riz sont relativement faibles par rapport à la potentialité de cette culture. Le rendement moyen obtenu pour le riz est de 2.13 TM/ha. Dans certains cas, le rendement du riz peut descendre jusqu'à une tonne métrique par hectare.

Quant au pois congo, son rendement est évalué à 0.30 TM/ha. Compte tenu des conditions dans lesquelles le pois congo est récolté (à l'état vert et en petites quantités échelonnées dans le temps), le rendement s'est avéré difficile à estimer par les exploitants. Les rendements des autres cultures sont plus difficiles à estimer en raison des unités de mesures utilisées comme le paquet, le sac, le panier pour les légumes, le régime pour la banane et le sac pour la patate. La encore, les unités de mesures peuvent ne pas être identiques pour tous les agriculteurs et pour toutes les zones. Selon les informations recueillies, et se basant sur les conversions généralement utilisées, les rendements ont été évalués de la manière suivante (Tableau 19).

Tableau 19. Rendements estimés pour certaines cultures à La Quinte

Cultures	Rendement (Tonne/ha)
Aubergine	13.60
Oignon	8.00
Tomate	8.00
Echalote	4.00
Mangue	0.07
Banane	12.00
Manioc	7.00
Patate	7.50
Calalou	3.2

3.2.5. Destination des récoltes

Les produits tirés des récoltes sont repartis dans différents postes d'utilisation : autoconsommation, vente sur le marché, réserves pour semences, rémunération de la main d'œuvre. Dans le cas du métayage, une partie de la récolte est allouée au propriétaire de la terre. Cette partie peut être équivalente à 33% de la production globale. La répartition ci-dessus varie avec la culture considérée, le niveau de la production et le type d'agriculteur. Toutefois, l'autoconsommation constitue le poste le plus fréquent, vient ensuite la commercialisation et la rémunération de la main-d'œuvre.

La récolte des légumes, du haricot, de la banane et des cultures de rente est vendue en moyenne à plus de 60% de la production. L'autoconsommation représente près de 30% et le reste (10%) est destiné aux dons et à la rémunération de la main-d'œuvre.

Pour les céréales (maïs, sorgho) l'autoconsommation et la vente représentent respectivement, près de 45% et 40% de la production, les réserves de semences moins de 5% et la rémunération de la main-d'œuvre 10%.

Les grains sont conservés dans différents types de récipients. On retrouve principalement le sac en nylon, les drums, le colombier, la calebasse, etc. La durée du stockage peut aller de moins d'un mois à plus de 6 mois selon la quantité conservée. En général, aucun produit chimique n'est ajouté aux grains pour leur conservation. Les agriculteurs utilisent progressivement les stocks conservés pour leur alimentation jusqu'à leur épuisement.

Les produits destinés au marché sont généralement vendus immédiatement après les récoltes. Les agriculteurs du bassin versant La Quinte livrent leurs produits dans les marchés les plus proches. Il existe à Bassin Mangnan et à La Branle un marché local qui n'est pas très important ; mais les producteurs livrent leurs produits à des revendeuses qui vont revendre sur les marchés les plus importants. Les plus grands marchés de la zone sont Poteaux et Gonaïves. Certains producteurs de la basse plaine peuvent fréquenter le marché de l'Estère et de Port-au-Prince en fonction du volume de leurs marchandises.

Les prix obtenus par les agriculteurs sont généralement bas à cause de la supériorité de l'offre à la demande. Les prix des produits agricoles fluctuent considérablement. Les prix obtenus par les producteurs du bassin versant sont reportés dans le tableau suivant :

Tableau 20. Prix des produits agricoles sur les marchés du bassin versant La Quinte

Produit	Unité	Prix (HTG)	Localisation
Maïs	marmite	25-125	Marché local, Poteaux, Gonaïves
Sorgho	marmite	25-125	Marché local, Gonaïves, Poteaux
Riz usiné	marmite	100-150	Marché Gonaïves, Poteaux
Haricot	marmite	125-200	Marché local, Gonaïves, Poteaux
Pois congo	marmite	100-125	Marché local, Gonaïves, Poteaux
Banane	régime	150-200	Marché local, Gonaïves, Poteaux
Patate	Sac	300-400	Marché local, Gonaïves, Poteaux
Manioc	Panier	400	Particulier local
Calalou	panier	200-300	Marché local
Piment	sac	1000-1200	Jardin, marché Poteaux, Gonaïves
Aubergine	panier	250	Jardin, marché Poteaux, Gonaïves
Tomate	panier	150-200	Jardin, marché Poteaux, Gonaïves
Lalo	panier	200	Jardin, marché Gonaïves
Echalote	paquet	200	Jardin, marché Poteaux, Gonaïves
Oignon	paquet	3000-3500	Jardin, marché Poteaux, Gonaïves

Au moment de la récolte, le prix des produits subit une certaine baisse. Les baisses sont généralement plus importantes pour le maïs et le sorgho dont les prix peuvent passer de 125 à 25 gourdes la marmite. Les prix peuvent remonter rapidement en fonction du niveau de la production globale. Dans le cas d'une bonne récolte, la baisse peut durer entre 1 à 2 mois. Quand la récolte est mauvaise, les prix commencent à grimper 3 à 4 semaines après la récolte. En général, les petits exploitants qui ne produisent pas en quantités importantes et qui ont des contraintes énormes sont obligés d'écouler leurs produits immédiatement après la récolte. Ils obtiennent les prix les plus bas alors que les coûts de production restent élevés pour tous les agriculteurs.

3.2.6. Les comptes économiques des cultures

Une analyse des coûts engagés et de la valeur de la production agricole montre que les marges dégagées pour les cultures vivrières sont relativement faibles. En zone irriguée, la marge brute à l'hectare pour le haricot est de 5450 gourdes. Le riz et les légumes procurent des marges brutes nettement plus élevées que les cultures vivrières. La marge du riz est de l'ordre de 14000 gourdes à l'hectare tandis que celle des légumes dépasse 45000 gourdes. Les marges sont aussi importantes pour les légumes feuilles (lalo, amarante) et la banane (Tableau 21). La production du maïs et du sorgho même en milieu irrigué dégage des marges brutes très faibles. Compte tenu de la sensibilité du maïs à la sécheresse, des marges brutes négatives peuvent facilement être obtenues en cas de manque d'eau.

Les facteurs qui influencent ces différences de performance des cultures sont principalement la valeur des produits sur le marché et les rendements. Les exploitants en grande majorité mettent en place de petites superficies en cultures maraîchères. Compte tenu de l'importance des dépenses à effectuer et de la faiblesse de leurs moyens, ils n'arrivent pas à effectuer toutes les opérations leur permettant d'obtenir de bons résultats. De plus, en période de récolte les prix baissent considérablement par rapport aux périodes de semis. Il est difficile pour la majorité des exploitants de tirer pleinement des opportunités existantes dans la production de cultures de rente. Il faut toutefois mentionner l'importance des cultures vivrières dans l'alimentation de l'exploitant et de sa famille. En dépit de l'importance des gains monétaires potentiels que procurent les cultures maraîchères, les cultures vivrières garantissent une certaine autonomie alimentaire et permettent de faire face plus ou moins aux aléas du marché.

Tableau 21. Budget des principales cultures dans le BV La Quinte (montant en Gdes/ha)

Paramètres/cultures	Maïs-sorgho-pois congo en mornes sèches	Maïs-sorgho en plaine irriguée	Haricot en zones irriguées	Riz en zones irriguées	Echalote	Piment
1. Produit brut	24,500	13,000	25,000	48,000	155,000	91,000
2. Intrants	3,175	450	4,050	9,500	43,000	6,000
Semences	3,175	450	4,050	4,500	39,000	6,000
Engrais	----			5,000	4,000	
Produits phytosanitaires	----			----		
Eau d'irrigation				----		
3. Main-d'œuvre	17,000	10,800	15,500	24,500	57,500	39,700
Préparation de sol	6,100	3,700	5,500	9,100	4,700	20,100
Semis/Plantation	2,400	2,500	2,400	5,000	9,300	9,500
Sarclage	6,000	3,100	4,500	7,400	39,800	7,600
Epannage engrais			--	600	600	
Aspersion			--	--		
Récolte	2,400	1,500	3,100	2,400	3,100	2,500
4. Coût total (2+3)	20,175	11,250	19,550	34,000	100,500	45,700
Marge Brute (1-4)	4,325	1,750	5,450	14,000	54,500	47,300

Le coût de la main d'œuvre, notamment pour la préparation de sol et le sarclage, contribue le plus aux coûts de production, soit à environ 80% (Figure 4). Le poids des semences est relativement modéré sauf pour des cultures spécialisées, comme l'échalote qui exige l'approvisionnement en semences de qualité et sur des marchés assez éloignés (Plaine de l'Arbre) de la zone de production (Plaine des Gonaïves).

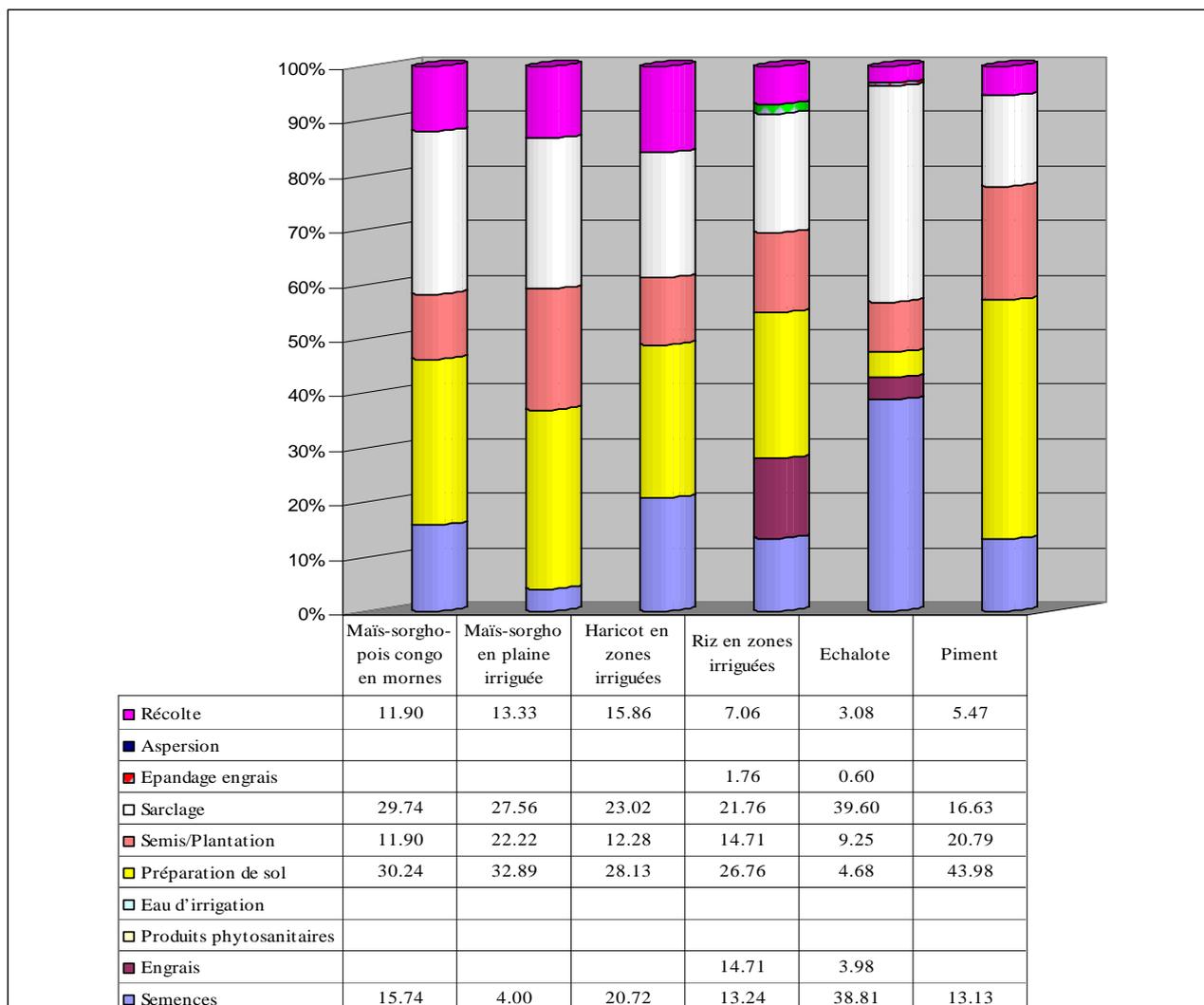


Figure 4. Contribution en % des opérations culturales aux coûts de production des cultures à La Quinte.

3.3. Les systèmes d'élevage

3.3.1. Les principales espèces animales du bassin versant

Toutes les exploitations agricoles pratiquent l'élevage à un degré ou à un autre mais la composition du bétail varie de l'une à l'autre (Tableau 22).

Tableau 22. Pourcentage (%) d'exploitations possédant des animaux dans le bassin versant

Espèce	Bassin Mangnan	Labranle	Plaine Gonaïves	Ensemble
Bovin	37	25	55	45
Caprin/ovin	50	60	51	53
Porcin	20	35	15	21
Equin	37	15	22	23
Volailles (poule, canard)	33	55	40	42
1 ou plusieurs espèces	100	100	100	100

Le petit bétail (cabri) est beaucoup plus remarqué que le gros bétail (bœuf, équins). L'espèce caprine est la plus présente sur les exploitations agricoles dont 53% possèdent au moins une chèvre. Les caprins et ovins sont plus abondants dans les zones sèches tandis que les bovins le sont d'avantage dans les zones irriguées (Plaine des Gonaïves).

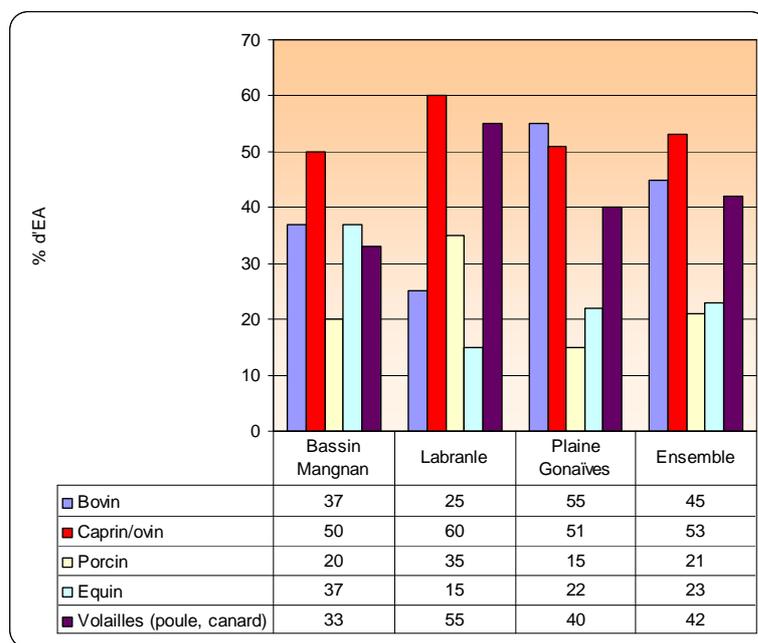


Figure 5. Représentativité en % des espèces d'élevage dans les exploitations agricoles

La taille des troupeaux de caprins est en moyenne de plus de 4 avec une variation de 1 à plus d'une dizaine. Les autres espèces les plus présentes sont, par ordre d'importance, les porcins et

les bovins. Le nombre moyen de têtes de porcins est de 3 avec des variations de 1 à plus de 5 (Tableau 23), tandis que le nombre de têtes de bovins sur les exploitations qui en possèdent est de 2. L'élevage apparaît beaucoup plus important à Basin Mangnan que dans les autres zones. Ceci s'explique surtout par la disponibilité de raks où l'élevage libre est couramment pratiqué.

De manière générale, l'élevage bovin est pratiqué par les exploitants disposant de surfaces suffisantes pour élever du gros bétail en plus de celles occupées par les cultures. Ces animaux sont exigeants en main d'œuvre et constituent une grande immobilisation de capital qui n'est pas toujours à la portée des plus petits exploitants.

Tableau 23. Nombre moyen de têtes d'animaux par exploitation

Espèce	Bassin Mangnan	Labranle	Plaine Gonaïves	Ensemble
Bovin	3	1.5	2	2
Caprin/ovin	7	3	4	4
Porcin	4	2	2	3
Equin	2	1	2	2
Volailles	13	7	9	9

3.3.2. La conduite des animaux et leurs alimentations

La conduite des animaux à la corde semble être le type de conduite qui est le plus couramment rencontré dans la région. Dans ce type de conduite, les animaux sont attachés à un piquet (ou n'importe quel autre support) et sont déplacés une à deux fois par jour (dépendamment de la disponibilité en ressources fourragères). C'est un type de conduite qui consomme beaucoup de temps.



Photo 6. Chèvre au pâturage à la corde à Dubédou

En revanche, dans les zones relativement sèches disposant beaucoup plus de superficies avec des végétations sauvages (rak), on observe une tendance à garder notamment les cabris et les moutons en liberté pendant la journée, ces animaux sont ramenés le soir près des maisons

d'habitations où ils sont attachés à la corde. Ce type de conduite est dominant à Bassin Mangnan et dans la Plaine des Gonaïves. Pour le cochon, l'attache au joug avec des apports réguliers est la règle.



Photo 7. Porc nourri à la corde dans la plaine des Gonaïves

Pour ce qui concerne l'alimentation, les animaux sont amenés sur les parcelles exploitées à la fin des récoltes pour valoriser les résidus de cultures. Pendant les campagnes agricoles, les animaux (les herbivores en particulier) valorisent les herbes des espaces laissés en jachère ou qui sont réservés à l'alimentation du bétail. Les porcs sont nourris presque exclusivement avec des résidus de cuisine et des fruits tels la mangue.

Les élevages du bassin versant ont été durement frappés par les inondations qu'a connues la région au cours de ces dernières années. Beaucoup d'exploitants qui ont perdu leur cheptel n'ont pas pu le reconstituer. Au cours de la période couverte par l'enquête, les exploitants ont enregistré beaucoup plus de pertes de bétails que de naissance. L'augmentation du troupeau se fait surtout par des achats.

3.4. Les Aménagements et plantation d'arbres effectués par les agriculteurs

De nombreux agriculteurs dans tout le bassin versant effectuent certains aménagements sur leurs parcelles. La mobilisation effectuée par certaines ONG depuis le passage de cyclone Jeanne a permis à des agriculteurs de procéder à la plantation d'arbres et à des conservations de sols. Le programme PIA a lancé un programme de reboisement en installant des pépinières décentralisées sous la gestion d'associations de producteurs. Dans le cadre de ce programme, des arbres fruitiers et forestiers ont été distribués à de nombreux agriculteurs dans tout le bassin versant. Les espèces principalement distribuées sont :

- pour les fruitiers : orange, citron, manguier, avocatier.
- pour les forestiers : frêne, acajou, chêne, capable, cèdre, eucalyptus.

Un grand nombre d'agriculteurs dans tout le bassin versant (La Branle, Bassin Mangnan et plaine Gonaïves), sont intéressés à obtenir des plantules dans le cadre du programme. A La Branle par exemple 85% des personnes disent avoir obtenu des plantules. La quantité de plantules reçue par un agriculteur peut aller de 10 à plus de 50, notamment pour les forestiers. Plus de 45% des agriculteurs à Bassin Mangnan et la plaine des Gonaïves ont obtenu des plantules du PIA dans le cadre de son programme de distribution de plantules dans le bassin versant. Selon les déclarations des paysans, beaucoup de plantes distribuées n'ont pas réussi. Le manque d'eau et l'élevage peuvent être considérés comme les facteurs primordiaux dans la perte des plantules mises en terre.

Parallèlement à la production d'arbres, certains agriculteurs ont effectué des aménagements dans les zones de montagne. Près de 43% des personnes enquêtées à La Branle disent avoir mis en place des techniques de conservation de sols. Les principales techniques utilisées sont : les haies vives, les rampes de paille, les rampes vivantes, les murettes de pierres, les sillons et les billons. La rampe de paille est la plus courante parmi toutes ces techniques. Les techniques de conservation des sols sont moins utilisées dans le sous-bassin Mangnan.

3.5. Productions et services spéciaux

Des compétences particulières se développent surtout dans les domaines des soins vétérinaires et de la production de semences. Dans tout le bassin versant on peut compter un minimum de 20 agents vétérinaires. Au niveau de la basse plaine les exploitants maîtrisent les techniques de production des semences d'aubergine, de piment, de riz et de maïs. A Bassin Magnan, l'Unité de Production de Semences Artisanales (UPSA) établie par la FAO expérimente la production de semences artisanales de haricot (variété *ti piten*).

Il semble que les soins phytosanitaires ne soient pas une spécialité. Puisque à plusieurs points du bassin versant c'est une opération réalisée par l'exploitant lui-même. Des Services de labourage des terres sont fournis par la Direction Départementale Agricole de l'Artibonite au niveau de la plaine des Gonaïves. Ces services restent encore très faibles par rapport au besoin de la zone.

3.6. Résultats économiques et niveau de revenu des exploitations agricoles

3.6.1. Résultats économique d'exploitation

Au cours d'une année, les exploitations agricoles du bassin versant de la rivière Grise mettent en œuvre une diversité de systèmes de cultures et d'élevage en fonction du milieu physique et de leurs conditions socio-économiques. Les modes d'exploitation du milieu ne conduisent pas toujours à des résultats satisfaisants. Les résultats d'exploitation des agriculteurs du bassin versant de la rivière La Quinte sont présentés dans le tableau 24.

Tableau 24. Compte annuel d'exploitation agricole dans le bassin versant de la rivière La Quinte

Items	Plaine irriguée	Morne sèche
1. Produit brut (HTG)	50,971.00	32,017.00
2. Consommations intermédiaires	5,268.00	1,604.00
3. Valeur ajoutée (1-2)	45,703.00	30,413.00
4. Coût de la main-d'œuvre	8,921.00	6,714.00
5. Amortissement	0.00	0.00
6. Marge Nette (3-(4+5))	36,782.00	23,699.00

Le produit brut d'exploitation correspond à la valeur totale moyenne au prix du marché des productions végétales et animales obtenues au sein des exploitations agricoles au cours de l'année écoulée. Les consommations concernent les dépenses en intrants (semences, fertilisants, pesticides) engagées pour la production effectuée. Dans les montagnes sèches, les principales productions sont le maïs, le sorgho, le pois congo, le manioc et la patate. Dans certaines poches, une production du haricot, de la banane et de l'igname est effectuée par quelques producteurs. La production s'effectue généralement après le défrichage d'un terrain. Dans la plaine irriguée, les principales cultures sont le maïs, le sorgho, le riz, la banane et des cultures maraîchères. Des fertilisants et des pesticides sont utilisés au niveau de plaine contrairement en montagne sèche où seulement les semences rentrent dans les consommations intermédiaires. Compte tenu de la faiblesse de l'outillage agricole au sein des exploitations agricoles tant en qualité qu'en quantité, le coût des amortissements n'a pas été pris en considération.

Les résultats montrent que les exploitations ont obtenu des marges nettes positives dans tous les milieux. Au cours de la dernière année, les marges obtenues ont été en moyenne de l'ordre de 36782 gourdes pour une exploitation en plaine irriguée et de 23699 gourdes dans les zones de montagne. Certaines exploitations ont obtenu de bons résultats tandis que d'autres ont enregistré des pertes. Ces marges sont considérées dans le cas où l'exploitation est faite en condition de faire valoir direct. Pour beaucoup d'exploitations, ces valeurs dégagées servent à payer la rente foncière et à rémunérer le travail familiale fourni au cours du processus de production.

3.6.2. Niveau et sources de revenu des exploitations agricoles de La Quinte

Le revenu moyen annuel d'un ménage du bassin versant de la rivière La Quinte est estimé à environ 53805 gourdes. Le revenu annuel des exploitants apparaît beaucoup plus élevé à Bassin Magnan que dans les autres zones. Le niveau de revenu à Bassin Magnan est de 93416 gourdes tandis qu'il est de 59737 en plaine et 17563 à Labranle. Les plus faibles revenus sont donc obtenus à Labranle (Tableau 25).

Tableau 25. Répartition du revenu moyen d'une exploitation du bassin versant la Quinte (HTG)

	Bassin Mangnan	Labranle	Plaine	Ensemble BV	%
Activités agricoles	73046.00	16554.00	52183.00	45865.00	85
Activités non-agricoles	20369.00	1009.00	7554	7940.00	15
Total	93415.00	17563	59737	53805	100

L'agriculture est la principale source de revenus des ménages du bassin versant. Les activités agricoles incluent la production végétale, l'élevage et l'arboriculture (voir détail en annexe). Elle contribue en moyenne pour 85% à la formation des revenus des ménages. Les activités non agricoles représentent 15% des revenus des agriculteurs du bassin versant. Au niveau de Bassin Mangnan, les activités non agricoles représentent près de 22% des rentrées monétaires des exploitants.

En dépit de l'importance des revenus au niveau de certaines zones du bassin versant, les rentrées monétaires de la majorité des exploitants sont relativement faibles. Environ 31% des exploitants ont des rentrées monétaires annuelles inférieures à 10000 gourdes et 32% ont entre 10000 et 30000 gourdes. Cela signifie que 63% des exploitants du bassin versant ne gagnent pas 30000 gourdes au cours d'une année. Cette situation s'explique surtout par les faibles performances de l'agriculture qui est la principale source de rentrées d'argent dans les ménages.

Tableau 26. Répartition de l'ensemble des exploitations par tranche de revenus (en GOURDES)

Tranche de revenu	Bassin Mangnan		Labranle		Plaine des Gonaïves		Total	
	Qté	%	Qté	%	Qté	%	Qté	%
<10000 gourdes	3	11	25	64	20	23	48	31
10001 - 30000	6	19	12	28	32	37	50	32
300001- 50000	2	8	2	5	10	12	14	9
>50000 gourdes	18	62	1	3	24	28	43	28
Total	29	100	40	100	86	100	155	100

3.7. Considérations sur les systèmes de production

Bassin Mangnan

L'exploitant agricole type dans cette zone travaille entre 2 et 5 ha très majoritairement en propriété. Les parcelles sont réparties dans les zones de montagne sèche et dans le périmètre irrigué. Chaque fois que cela est possible les exploitants cherchent à avoir une parcelle en montagne dans les zones basaltiques où au moins une récolte de haricot est la plus garantie. Une exploitation sur 2, élève des cabris en quantité importante soit 7 têtes en moyenne par unité ; une exploitation sur 3, élève plus de 2 bovins; 1 exploitation sur 5 garde 4 têtes de porcs en moyenne ; 1 exploitation sur 3 a 2 équins et, enfin, 1 exploitation sur 3 a de la volaille (une dizaine de têtes en moyenne). Les ruminants et herbivores sont élevés sur les parcelles boisées et les «raks» (bayaonde, gommiers) attenants aux parcelles cultivées.

Les revenus (62%) proviennent, pour la majorité des producteurs, de la production végétale au niveau :

- des périmètres irrigués avec des cultures sous forme intensive de banane, de piment, de haricot et de maïs commercialisé assurément en vert.
- De la montagne sèche basaltique avec le haricot et la canne de bouche.
- Dans tous les écosystèmes de la commercialisation de fruits comme la mangue principalement (fonds de ravines, montagne basaltiques, parcelles irriguées).

En second lieu, les revenus extra agricoles sont la seconde source de revenu en importance (18%). Plus d'une exploitation sur 3 a au moins une activité extra agricole. A côté de l'Artisanat traditionnel et des métiers de service, le commerce et les métiers liés au bois jouent un rôle important.

En troisième lieu la vente de bois et de dérivés de bois joue un rôle important dans les revenus (10%).

Certains exploitants tirent des revenus (6%) assez intéressants de l'élevage principalement les exploitations élevant des bovins et celles où les troupeaux de caprins comptent un nombre important de têtes.

Les revenus tirés des transferts représentent 4% des revenus de certaines exploitations de la Zone.

La Branle

Un exploitant type de La Branle cultive moins de 2 ha de terre presque exclusivement en propriété. A La Branle, les revenus sont essentiellement agricoles, soit 85% du montant total dans une exploitation type. Les exploitants essaient de cultiver des parcelles à différents niveaux d'altitudes le plus proche possible des zones humides autorisant ainsi une plus large gamme de cultures comme le haricot et des fruitiers notamment les agrumes (orangers et chadéquiers) en plus bien entendu des céréales (maïs, sorgho, mil), le pois Congo, le manioc et les mangues. Deux exploitations sur 3 élèvent des cabris en quantité soit 3 têtes en moyenne par unité ; 1 exploitation sur 4, élève plus de 1 bovin; 1 exploitation sur 3 garde 2 têtes de porcs en moyenne ; 1 exploitation sur 5 possède 1 équin et, enfin, 1 exploitation sur 2 a de la volaille (7 têtes en moyenne). Les revenus tirés de l'agriculture proviennent essentiellement de :

- ◆ La production de haricot dans les mornes d'altitude, d'arachide de maïs et de sorgho;
- ◆ De la vente de fruits comme les mangues et les agrumes.

Très loin après on retrouve les revenus tirés de l'élevage (6%). Les risques au niveau de l'élevage semblent élevés en raison des attaques des chiens errants, les maladies ainsi que les noyades et les emportements consécutifs aux inondations.

Les autres sources de revenus (bois) sont vraiment marginales. Le milieu naturel n'offrant que très peu d'opportunités aux populations vivant dans cette zone.

La plaine des Gonaïves

La majorité des exploitations agricoles de la plaine des Gonaïves ne dépassent pas 2 ha de superficie. On notera qu'uniquement 75% des terres sont en propriété contre 25% en location. Les terres de la haute plaine doivent être très convoitées comme rente agricole et pour la construction future de résidences. Les parcelles en plaine irriguée sont cultivées très intensivement : jachère très courte ou quasi inexistante, emblavement avec des cultures à cycle court et à forte marge brute. Une exploitation sur 2, élève des cabris soit 4 têtes en moyenne par unité ; 1 exploitation sur 2, élève 2 bovins; 1 exploitation sur 7 garde 2 têtes de porcs en moyenne ; 1 exploitation sur 5 possède 2 équins et, enfin, plus de 1 exploitation sur 3 a de la volaille (près une dizaine de têtes en moyenne).

Les revenus des exploitations dans la Haute Plaine des Gonaïves se composent essentiellement (83%) de l'Agriculture :

- ◆ Vente de produits de récoltes (cultures maraîchères : piment, aubergine, oignon, échalote, amarante, lalo ; Haricot, maïs, sorgho);

◆ Vente de mangues.

En second lieu dans les revenus, on retrouve les revenus non agricoles. Les petits métiers à caractère artisanal et le commerce constituent les principales activités pratiquées; la proximité de la ville offrant des opportunités dans ces champs. On notera la présence d'activités liées au bois ce qui est révélateur de pratiques de cultures de bois dans ces zones et aussi de la présence de la savane désolée à proximité. Les autres sources de revenus sont vraiment marginales.

3.8. Bilan de la production dans le bassin versant

Il existe un potentiel de production agricole non négligeable au niveau du bassin versant La Quinte. Les superficies où l'agriculture intensive peut être effectuée tournent autour de 5000 ha. Pourtant, on peut considérer que moins de 2000 ha sont actuellement exploités. La disponibilité en eau est considérée comme la contrainte majeure.

Tenant compte des superficies pouvant être mises en cultures au cours de l'année (zones sèches et irriguées) et sur la base des rendements obtenus on peut estimer la production globale dans le bassin versant de la manière suivante :

- Pour les céréales, la production globale est estimée à 4500 TM pour le maïs, 5775 TM pour le sorgho et entre 200 et 300 TM pour le riz ;
- Pour les légumineuses, la production du haricot est estimée à 1500 TM et celle du pois congo autour de 3000 TM.
- Pour les légumes et les épices la production se situe autour de 3000 TM pour l'aubergine, 600 TM pour le calalou, 2450 TM pour la tomate, 600 TM d'oignon, 450 TM pour l'échalote et 450 TM pour le piment.
- La production de banane peut être évaluée autour de 1300 tonnes métriques.

3.9. Principales contraintes à la production agricole

Des résultats des enquêtes et des observations de terrain, il ressort que les contraintes à la production agricole sont:

a). L'accès à l'eau

La répartition fortement asymétrique de la pluviométrie ne convient pas à l'agriculture intensive d'une manière générale. Ceci est exacerbé par le bilan hydrique négatif permanent enregistré au niveau de la zone. Que ce soit en culture irriguée ou en culture

pluviale, l'eau constitue un facteur limitant pour la production agricole. La majorité des exploitants l'ont identifiée comme un grand problème pour l'agriculture. L'irrigation se fait en partie par électropompe donc tributaire de l'énergie électrique. Les systèmes sont en majorité en terre battue, ce qui augmente les pertes par infiltration et diminue la quantité d'eau utile ; ceci a pour effet:

- La réduction des superficies pouvant être effectivement cultivées ;
- Des pertes de récolte ou des baisses considérables de rendements ;
- Le dysfonctionnement des petits périmètres irrigués et le manque de disponibilité en eau pour l'irrigation. A Bassin, la totalité des sources ne couvrent pas les besoins en eau pendant la saison sèche ;
- Des conflits entre usagers. Ce phénomène est enregistré en période d'étiage par exemple à Mapou. La réduction des possibilités d'intensification agricole et de création de richesse dans la zone.

Il convient toutefois de signaler que la basse plaine des Gonaïves représente l'une des plaines alluviales du pays disposant de ressources non négligeables en eau souterraine². Certainement, la déforestation du bassin versant réduit leur vitesse de recharge mais il n'en reste pas moins que l'abondance du calcaire karstique continuera à assurer une disponibilité de la ressource. Une possibilité d'augmenter la disponibilité en eau d'irrigation subsiste donc dans la basse plaine des Gonaïves.

b) Les contraintes agronomiques

Une perte d'efficience de l'eau d'irrigation existe certainement en raison de la nature filtrante des sols. Ce qui exige un débit d'approvisionnement important et une grande fréquence d'arrosage alors que, selon les résultats de l'enquête, la ressource a diminué.

Par ailleurs, les agriculteurs indiquent qu'il existe une forte charge parasitaire. Cela se comprend aisément vu que la rotation continue sorgho/jachère/sorgho a certainement infesté les sols et que l'environnement des zones cultivées est tout à fait propice au développement de ravageurs et des vecteurs. Par exemple, les parcelles de patates sont ravagées par le *Cylas formicarius* (Ti yogan) ; les tubercules sont attaqués et les produits sont très dépréciés.

Pour lutter contre les aphides les exploitants utilisent des produits chimiques mais ne trouvent pas encore de résultats satisfaisants. Pour la patate, à Granmont certains

² Service National des Ressources en Eau (SNRE), 1990. Développement et Gestion des Ressources en Eau d'Haïti. Projet des Nations Unies PNUD/DTCD/HAI/86/003.

Pierre F. et Charles M., 2004. Diagnostic des infrastructures hydrauliques & hydromécaniques de la Basse Plaine des Gonaïves. DAI/HJRP.

exploitants avaient pu suivre une session de formation sur les méthodes de lutte biologique avec la pose de piège à phéromone. Il n'y a pas eu de continuité dans l'action.

Le problème de faible fertilité est mentionné surtout dans la zone de montagne et est la résultante de la dégradation des sols. Aucun apport de fertilisants n'est réalisé, ou n'est possible, dans ces milieux.

Enfin, une possible dégénérescence du matériel végétal affecte les rendements. Par exemple, la variété de petit mil communément appelé « **bout ponyèt** » n'a bénéficié d'aucun travail d'amélioration génétique depuis sa vulgarisation dans les années 80 par l'ODPG. Dans certaines localités, le petit mil chandelle n'existe presque plus.

c) Le foncier

L'habitat qui se développe dans la partie basse du bassin versant entraîne une extension rapide de l'espace urbain au détriment de l'espace agricole. La densification démographique amène dorénavant à d'autres considérations politiques et stratégiques par rapport à ces zones. Ainsi, même quand il n'y a pas de lois ou d'arrêtés communaux sur le sujet, les terres de ces zones ont radicalement changé de statut. Elles sont devenues des terres urbaines dédiées dorénavant au lotissement. De ce fait il n'est pas évident que les autorités locales voudront soutenir des mesures de préservation de l'activité agricole dans ces mêmes espaces qui sont des sources potentielles de rentrées financières pour les collectivités à l'inverse de l'agriculture. Le nouveau statut de ces terres offre aussi aux autorités locales plus de choix dans la réalisation de projets (centres de loisir, établissements scolaires, marchés, etc.). Il faut souligner que de tels cas se sont déjà produits dans le pays, que ce soit dans le Sud, dans l'Ouest et dans le Nord.

D'un autre côté, l'avancée de l'espace urbain conduit à une forte augmentation de la valeur de la terre. Ainsi, les prix de cession (vente, affermage) des terres grimpent et même l'agriculteur trouve plus d'intérêt à vendre sa parcelle pour le lotissement que de continuer à la travailler. Ceci rend de plus en plus difficile l'extension des exploitations agricoles et des investissements individuels dans l'agriculture.

d) Les contraintes techniques et technologiques

Les fortes limitations en eau réduisent la production agricole au niveau du bassin versant. Les travaux culturaux se réduisent à des pratiques minimales de préparation de sol et d'entretien. L'encadrement-conseil fait défaut ainsi que les services d'appui à la production (agrofourniture, crédit, épidémiologie-surveillance, recherche). Théoriquement, les exploitants du périmètre possèdent un bas niveau de technicité et un niveau d'équipement tout aussi dérisoire. Le contexte technologique immédiat est tout juste conforme à une

agriculture vivrière de subsistance. La mécanisation agricole, et même la traction animale (charrue), est peu développée; ce qui contraste avec l'histoire agricole, relativement à l'ODPG, et les potentialités agricoles en tous temps reconnues de la Plaine des Gonaïves. La taille réduite des parcelles y a certainement joué un rôle. En ce qui concerne la traction animale, exigeant une disponibilité importante et permanente en fourrages, le niveau d'aridité du bassin versant et l'occupation sur pratiquement toute l'année des zones productives (irriguées) par les cultures ont certainement défavorisé l'expansion de la charrue.

Un autre facteur des faibles performances de l'agriculture réside dans l'accès difficile des agriculteurs aux principaux intrants (semences améliorées, fertilisants, pesticides). Non seulement les prix sont relativement élevés, mais ils ne sont pas toujours disponibles sur le marché. De plus, la qualité des intrants peut ne pas répondre au besoin de la zone. Le planteur utilise généralement comme semences, des graines tirées de sa production ou achetées au marché. Il les paie cher au moment des semailles, du fait de la pénurie. Ces grains qualifiés de semences contribuent également aux faibles rendements. Des variétés nouvelles de haricot ont été introduites dans la zone, mais elles ne produisent pas autant de gousses espérées.

e) Les contraintes d'infrastructures

Très peu d'infrastructures de conditionnement, de stockage et de conservation de produits agricoles existent dans la zone. Par exemple, peu d'exploitations possèdent un glacis de séchage. Même lorsque la situation économique de l'exploitant pourrait le permettre, le stockage devient très difficile et la vente instantanée des récoltes incontournable. Au cas où l'acheminement vers les marchés est perturbé, des pertes importantes de produits, en fonction du degré de périssabilité, peuvent s'ensuivre. La précarité des infrastructures routières représente aussi une contrainte fondamentale principalement dans les zones de montagne.

3.10. Propositions d'appui aux systèmes de production

3.10.1. Critères de sélection

Le choix des propositions est basé sur trois critères :

◆ La productivité et la rentabilité

Ce critère est fondamental puisque pour obtenir une augmentation de revenus, il faut des gains rapides en matière de productivité agricole et de rentabilité. Sur la base de la rentabilité, un premier choix de productions a été fait.

◆ Les exigences écologiques

Les conditions écologiques (régime climatique, sols) au niveau du bassin versant sont globalement défavorables à l'agriculture, spécialement l'agriculture vivrière, par contre elles peuvent permettre une diversité de productions végétales et animales. Les choix proposés s'adaptent aux potentialités du bassin versant.

◆ Les exigences socio-économiques

L'environnement socio-économique permet l'application des choix techniques sur le bassin versant.

✓ Exigences techniques et technologiques : de l'amont à aval

Le développement des productions sélectionnées ne doit pas entraîner une trop grande mobilisation technologique dont l'amortissement risque de peser lourd sur le taux de rentabilité et même de décourager son financement.

Les agriculteurs manquent d'accès aux fournisseurs d'intrants. Une assistance particulière en ce sens doit être apportée.

✓ Assurance de marchés rémunérateurs et stables (fenêtres d'opportunité)

La meilleure manière pour se procurer des revenus suffisants et constants est de s'assurer que le produit ait une certaine valeur sur le marché, plus concrètement des prix rémunérateurs et stables. Ceci est garanti en Haïti grâce à une demande élevée et solvable et/ou dans le cadre de contrats de production à prix fixé. Une demande élevée existe principalement pour les produits alimentaires et dans le cas des légumes, pour ceux à grand usage et les épices. Des débouchés importants notamment des centres de consommation accessibles (Port-au-Prince, Gonaïves, Cap-Haïtien) existent.

3.10.2. Les productions et systèmes de production à appuyer

Les productions retenues sont :

- Pour les zones irriguées : échalote, oignon, piment, amarante, papaye.
- Pour Bassin Mangnan : la production fruitière centrée sur la mangue, la patate douce, la production fourragère, la production animale intensive hors sol, la production agro-sylvicole.
- Pour La Branle: la production animale intensive hors sol et l'agro-sylviculture.

La zone sèche se prête bien à l'élevage et à la production sylvicole. La dominance du petit bétail dans la zone en est la preuve et la végétation d'origine est la forêt sèche.

3.10.3. Besoins spéciaux en intrants, crédit, irrigation, mécanisation

Pour développer les choix proposés, des besoins spéciaux en intrants, en crédit, en irrigation et en mécanisation s'imposent.

La production intensive existe au niveau du bassin versant, spécialement dans la Plaine des Gonaïves, mais les marchés d'amont et d'aval ne sont pas organisés comme c'est le cas dans d'autres zones à production intensive du pays (Plaine de Cayes, Vallée de l'Artibonite, Plaine du Cul-de-Sac). Il y a lieu d'adresser ce problème en :

- développant la commercialisation d'intrants et de géniteurs de qualité dans un premier temps. Ensuite appuyer la production spécialisée de semences et de géniteurs. Toutefois, il faudra penser à l'amélioration génétique; la mise au point ou l'isolement de phénotypes adaptés aux conditions particulières du bassin versant est importante ;
- disposant dans les institutions financières de la place, des fonds spéciaux pour l'octroi de crédit. L'activité agricole ne peut pas se développer sans l'accès des producteurs à des ressources financières. Pour permettre d'appuyer véritablement le secteur agricole, il faut la présence d'une institution qui soit spécialisée dans le financement de l'agriculture. Depuis près d'une dizaine d'années quelques expériences de gestion de fonds de garantie ont eu lieu dans le pays, mais leurs résultats ne sont pas bien connus. Il faudra explorer les possibilités pour mettre des fonds de crédit à la disposition des producteurs du bassin versant ;
- augmentant le débit d'eau de pompage qui reste inférieur aux disponibilités bien que celles-ci soient relativement limitées (600 litres/seconde au maximum²). Cette augmentation peut se faire par le remplacement des pompes d'irrigation vétustes à faible capacité et par le forage de nouveaux puits. Une irrigation uniforme et stable durant l'année peut être ainsi obtenue ainsi qu'une superficie irriguée additionnelle de 1000 ha ;
- aménageant les systèmes d'irrigation pour la réduction des pertes en eau et en vulgarisant des méthodes d'arrosage plus économiques en eau. Il n'est pas totalement garanti que l'aire irriguée du bassin versant puisse s'étendre à court terme pour des raisons écologiques (débit limité des cours d'eau et réduction attendue en raison des changements climatiques) et économiques (coût récurrent des installations éventuelles des systèmes de pompage). L'amélioration de la productivité de l'eau reste un résultat à obtenir ;
- améliorant le travail du sol. C'est une condition à l'amélioration de la productivité agricole. Or, c'est l'une des opérations culturales les plus difficiles en raison de restriction de la main d'œuvre et d'outillage adapté (réf., # 3.2.3). Il faut penser à

lever cette contrainte au moins dans la zone basse du bassin versant en augmentant le parc d'équipements agricoles motorisés. Le développement de la culture attelée est à mieux analyser considérant que cela exige une grande disponibilité en fourrages, la présence de géniteurs spécialisés et de dresseurs de taureaux ainsi que des opérateurs de charrues. Néanmoins, l'exemple du Plateau Central, une zone également sèche mais avec une forte présence de la culture attelée, laisse croire que la traction animale est possible dans la Plaine des Gonaïves. Autrement, il peut être envisagé de développer la vente de ce service à partir de Saint Michel de l'Attalaye ;

3.11. Conditions d'accompagnement

La mise en place des stratégies recommandées est assujettie à certaines conditions dont les principales sont présentées ci-dessous :

3.11.1. Réalisation d'études complémentaires

Des études complémentaires sont nécessaires pour mieux appréhender la réalité socioéconomique de la zone sous étude. Celle-ci est essentielle pour comprendre les raisons des échecs des tentatives antérieures de développement agricole de la zone, les limitations en moyens de production et les besoins en capital des exploitations agricoles. La situation foncière occupera une place prépondérante dans ces études.

3.11.2. Gestion des itinéraires techniques et organisations des services liés à la production (amont, aval)

Le succès dans la réalisation des recommandations réside dans la capacité des producteurs à être performant et à maîtriser la mise en œuvre des itinéraires techniques. Certaines productions proposées ne sont pas encore bien connues dans la région; ceci va assurément demander un temps d'apprentissage et d'appropriation de la part des producteurs.

La production et l'approvisionnement en intrants de qualité, notamment, sont appelés à devenir une activité/service professionnelle indépendante. La professionnalisation d'agents locaux ainsi que la mise en place des structures nécessaires soit en individuel soit en collectif devrait être partie intégrante de l'appui à apporter par le projet.

La mise en œuvre d'itinéraire technique soutenu de haut niveau de performance va demander que les producteurs de la zone aient accès à un parc d'équipements plus ou moins sophistiqué, à divers types d'infrastructures (entreposage, stockage, séchage, pré conditionnement) et également à des intrants. L'organisation de services et la mise en place de structures bien gérées et performantes se révèlent essentielles pour la réussite du projet. Ceux-là devraient être gérés par les associations de producteurs. Des expériences

intéressantes dans le domaine sont connues (Laverdure Petite Rivière de l'Artibonite; Mersan, Dubreuil, Massé dans la Plaine des Cayes) et pourraient servir de modèles pour les producteurs de la zone notamment en ce qui a trait à la gestion d'une boutique d'intrants agricoles, à la gestion d'équipements collectif et d'infrastructures de séchage et d'entreposage, au lancement de petits projets dans des domaines complémentaires (élevage de poulets et de porcs), à l'organisation de formations et d'échanges avec d'autres producteurs.

3.11.3. Transfert de technologies, de compétences et mécanismes d'apprentissage

Le projet va obligatoirement donner lieu à un vaste processus de transfert technologique et de compétences. Il faudra envisager des stages et des visites dans d'autres régions du pays. Des sessions intensives de formation bien ciblées seront tout aussi indispensables. La bonne maîtrise technique est incontournable pour vaincre toute réticence des agriculteurs à se lancer ou à amplifier de nouvelles productions. Dans d'autres régions du pays ceci a, avec un encadrement technique de haut niveau, été possible sur 3 à 4 ans.

Il faudra que cet effort participe à un processus plus large d'institutionnalisation, d'organisation et de professionnalisation des associations de producteurs. Le transfert de compétences en techniques d'organisation et de gestion doit donc occuper une place de premier plan.

3.11.4. Service de vulgarisation et d'accompagnement (personnel et équipements)

La mise en œuvre des recommandations, ainsi que les nombreuses activités à entreprendre vont demander un accompagnement soutenu consistant entre autres à :

- La vulgarisation technique;
- La cogestion de l'eau d'irrigation;
- La cogestion des équipements et des infrastructures collectives;
- La mise en œuvre des services techniques;
- L'organisation du transfert technologique, et;
- La recherche de marchés et aide à la mise en place d'alliances stratégiques et de protocoles de production.

La mise en œuvre de cet accompagnement pourrait être confiée à des groupes privés ayant des expériences dans les domaines concernés. Des compétences en mises en marché de produits ne seraient de trop. Toutefois, l'utilisation de cadres techniques des structures étatiques reste à encourager.

4. Les associations paysannes du bassin versant La Quinte

Depuis plus d'une vingtaine d'années, les associations paysannes s'émergent dans toutes les régions d'Haïti sous l'influence de divers facteurs. Dans la plupart des cas, l'initiative vient des paysans eux-mêmes et s'expliquent par leur volonté de contribuer au développement des communautés dont ils sont issus et par le besoin de résoudre un problème ponctuel. Dans d'autres cas, l'émergence d'organisations en milieu rural est facilitée par le mode d'intervention de certaines institutions (ONG, Bailleurs, structures étatiques, etc.) qui exigent la présence de groupes organisés pour la mise en œuvre de certains projets. En ce sens, certaines associations sont mises en place pour capter des projets conduits par les institutions étatiques et par les agences de l'aide au développement.

4.1. Inventaire des associations

La dynamique organisationnelle est assez intense au niveau du bassin versant. Ceci se traduit par l'existence de près d'une centaine d'associations présentes dans toutes les zones du bassin versant (Tableau 27). La Plaine des Gonaïves est la zone qui en possède le plus (43); viennent ensuite Bassin Mangnan (30) et Labranle (23). Au niveau de la plaine des Gonaïves, 16 associations se retrouvent dans la partie basse (1^{ère} section Pont Tamarin) et 27 dans la partie haute (4^e section Poteaux).

Tableau 27. Répartition des associations du bassin versant la Quinte.

Zone	Nombre d'associations	%
Bassin Mangnan	30	31
Labranle	23	24
Plaine Gonaïves	43	45
Total	96	100

Ces associations sont implantées dans plus de 45 localités du bassin versant. A l'intérieur d'une même localité, il est possible de rencontrer plusieurs associations paysannes. Ce nombre d'associations, surtout dans la Plaine, s'explique par la répétition depuis l'ODPG de programmes et projets dont une dizaine est mis en œuvre à chaque période de 5 ans. De 2004 à 2009, près d'une trentaine de programmes et projets ont été mis en œuvre dans la région des Gonaïves. Chacun d'entre eux a conduit à l'apparition d'un certain nombre d'associations.

Cette grande quantité d'associations peut traduire aussi l'existence de conflits fréquents entre les usagers du bassin versant ou encore la compétition pour le captage des opportunités qui se présentent

Les associations paysannes rencontrées dans le bassin versant de la rivière La Quinte se caractérisent par leur grande diversité. On retrouve d'abord des associations de base qui regroupent des paysans individuels pour la conduite d'activités en commun. Ensuite, il existe des plateformes et des fédérations formées à partir de regroupement d'associations de base. Les membres de ces structures de deuxième niveau peuvent être à la fois des groupements et des individus. Parmi les plates-formes et fédérations on peut mentionner : l'Organisation Paysans Haut Labranle (OPHL), Union des Planteurs de Labranle (UPL), la Fédération des Groupements d'Action communautaire de Dubédou (FEGACD), l'Organisation des Paysans de Labranle (OPLA), la Fédération provisoire des planteurs de la 4^e section Poteaux (FPP4S), la Fédération des Femmes pour le développement de Poteau (FEFDEP), la Fédération des associations de femmes de Pont Tamarin (FAFEPT), la Plateforme des organisations pour le développement agricole de Granmont (PODAG), le Mouvement pour le développement des sections communales des Gonaïves (MODSEG), la Fédération des Associations des Irrigants de la Basse Plaine des Gonaïves (FASIPGO) et la Fédération des Planteurs de la Plaine des Gonaïves (FPPG). Ces regroupements et fédérations jouent un rôle non négligeable dans la mouvance organisationnelle du bassin versant la Quinte.

4.2. Objectifs adoptés par les associations

Les objectifs des associations ne sont pas pour la plupart clairement définis. Elles adoptent des objectifs très larges recouvrant différents domaines et secteurs liés au développement et à la gestion de l'environnement physique (Tableau 28). Les objectifs des associations sont multiples ; certaines associations ont des buts qui recouvrent une large gamme de domaines (éducation, santé, environnement et l'agriculture).

Par exemple, les enquêtes ont révélé qu'environ 64% des associations de bassin versant ont comme priorité le développement de leur zone. Cet objectif recouvre différents domaines y compris, la santé, l'éducation, l'agriculture, etc. Le développement de la zone constitue un objectif fondamental pour la majorité des associations dans toutes les zones considérées. Environ 11% priorisent l'amélioration des conditions de vie de la population, 9% l'amélioration des infrastructures routières, le reboisement et la conservation des sols. D'autres associations s'intéressent uniquement aux problèmes environnementaux (4%) et à la production agricole (5%).

Au niveau de Bassin Magnan, on rencontre plusieurs associations qui s'intéressent à l'aménagement du bassin versant et à l'amélioration des infrastructures. Les types

d'objectifs font déjà apparaître les raisons ayant motivé leur création et leur orientation vers l'exécution de petits projets.

Tableau 28. Buts des associations enquêtées dans le bassin versant La Quinte

Buts	Nombre d'associations			
	Mangnan	Labranle	Plaine	Total bassin versant
Promotion du développement de la zone	10	17	34	61
Infrastructures routières, reboisement, conservation de sols	8	1	0	9
Pépinière, aménagement bassin versant et environnement	4	0	0	4
Amélioration conditions socio-économiques des habitants	2	4	4	10
Développement et amélioration de la production agricole	3	0	2	5
Gestion de l'eau	1	0	1	2
Promotion participation citoyenne pour le développement	2	0	0	2
Aider les femmes dans leurs activités (commerce, agriculture, ...)	0	1	1	2
Faciliter la bonne relation au sein des associations	0	0	1	1
Total	30	23	43	96

4.3. Principaux domaines d'activités

Les associations paysannes du bassin versant de la rivière La Quinte sont intéressées à divers types d'activités. Elles déterminent plusieurs domaines d'intervention et attendent que l'opportunité se présente pour y entreprendre des actions. Sur la base des informations recueillies relatives à leurs activités, on peut regrouper les associations à l'intérieur des catégories suivantes :

i). Gestion de l'eau

On retrouve dans cette catégorie principalement les associations d'irrigants. Elles sont chargées de la gestion des systèmes d'irrigation. Elles veillent au bon fonctionnement de ces derniers, à leur entretien et à la distribution de l'eau. Ces associations se trouvent à Bassin Mangnan (AIBM), et dans la Plaine des Gonaïves (AIZ1, AIZ2, AIZ3, AIZ4, AID, AIKA, APD1). Les associations d'irrigants de la basse plaine (AIZ1, AIZ2, AIZ3, AIZ4) sont regroupées au sein de la Fédération des associations des irrigants de la basse plaine des Gonaïves (FASIPGO).

ii). Amélioration des infrastructures routières et d'irrigation

Ces associations se retrouvent aussi bien dans les zones de montagne que dans la plaine. On les retrouve en grand nombre à Bassin Mangnan et dans la 1^e et 4^e section communale des Gonaïves (Poteaux, Pont Tamarin). A Bassin Mangnan on peut mentionner: TKL, ADM, GPDBS, AJPM, MTDBG, CBVD, PERSEVERANCE, BSD, AJPB, PRODIB, OPUDB, OTL, TAK, TAD. Toutes ces associations sont aussi impliquées dans d'autres activités comme la conservation de sol, la formation, etc.

Dans la plaine des Gonaïves, les associations de ce groupe effectuent des travaux d'entretien de canaux d'irrigation. Ce sont principalement AFR, OJDP, OPDHB, CIB, OPDD, APKA, AJPP, GUOWKDEMACH, GCDD, OPDB, RPD, APM, APPBD, APFKL, PODAG, GSLD, GFBST. A coté de ces associations, il faut également mentionner les associations d'irrigants sus-citées qui participent à l'entretien des canaux d'irrigation.

iii). Gestion de boutiques d'intrants

Les associations d'irrigants sont aussi intéressées à la commercialisation d'intrants afin de faciliter l'accès de leurs membres aux semences et aux engrais dans de meilleures conditions. Ces boutiques ne sont pas toujours fonctionnelles car les associations ne disposent pas de fonds de roulement suffisants pour maintenir ces activités. C'est surtout à partir de subventions que ces boutiques peuvent garantir le fonctionnement sporadique de ces boutiques. Les associations suivantes ont des expériences dans la commercialisation d'intrants : AIZ4, AIZ3 et AIZ2, APD dans la plaine des Gonaïves, OPLA à Labranle et OPUDB à Bassin Mangnan. La FAO accompagne depuis plusieurs années l'Organisation des planteurs UPSA de Bassin (OPUDB) dans la production de semence artisanale de haricot. Des membres de l'organisation ont reçu une formation sur la gestion et la production de semences.

iv). Développement communautaire/développement durable

C'est un secteur relativement large. Il comprend tous les aspects mentionnés ci-dessus. On peut citer en exemple l'association des planteurs de Dubédou (APD) qui a mis en place un centre de formation professionnel tout en intervenant dans la gestion du périmètre irrigué de la zone et dans la commercialisation d'intrants agricoles. C'est le domaine de prédilection de la majorité des associations enquêtées dans le bassin versant La Quinte (64%). On retrouve dans ce groupe des comités d'initiative qui sont présents dans plusieurs localités du bassin versant.

v). Elevage et soin vétérinaire

Ce domaine intéresse peu d'associations. Cependant, il faut souligner que toutes les associations seraient attirées par la distribution d'animaux. Les deux associations principalement identifiées sont GSB et GSLD à Poteaux. Les « Group Sante Bèt » (GSB),

existent un peu partout à travers le pays et sont liés aux structures locales du MARNDR. Ils sont intéressés à la promotion de l'élevage en fournissant des soins vétérinaires aux animaux. Ils sont très actifs pendant les campagnes de vaccination des animaux.

vi). Activités diverses

D'autres types d'activités mentionnées par les associations sont la formation, le petit commerce pour les femmes, le petit crédit, la sensibilisation. Très peu d'associations entreprennent ces activités. En général, les associations s'engagent dans la sensibilisation de leurs membres sur un problème donné ; mais cette activité n'est pas menée en priorité.

4.4. Formalisation et cadre juridique des associations

La formalisation des associations se réfère à l'existence de statut et de règlements internes régissant leur fonctionnement. En ce qui a trait à la formalisation des associations du bassin versant de La Quinte, on peut distinguer quatre grands groupes : celles qui ont statut et règlements internes, celles qui ont uniquement un statut, celles qui ont seulement des règlements internes et celles n'ayant ni statut, ni règlements internes. La répartition de ces groupes est donnée dans le tableau suivant :

Tableau 29. Formalisation des associations.

	Bassin Mangnan	Labranle	La Plaine	Ensemble
Associations avec statut et règlements internes	20	19	38	77
Associations avec statut	1	0	2	4
Associations avec règlements internes	7	0	1	8
Associations sans aucun document	2	4	2	8
Total	30	23	43	96

Suivant les déclarations des responsables enquêtés, 80% des associations fonctionnent dans un cadre formel. Elles ont un statut et des règlements internes qui leur permettent d'obtenir une autorisation de fonctionnement auprès de la mairie. Sur la base de ce critère, on peut classer les associations en deux groupes : formel et informel. Les associations informelles sont celles qui ne disposent pas de l'un des documents de base nécessaires à cette fin (statut et règlements internes). Elles représentent 20% de l'ensemble des organisations enquêtées. Environ 53% des associations dites informelles se trouvent à Bassin Mangnan. Les associations faisant partie de ces deux catégories sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 30. Les associations formelles et informelles du bassin versant La Quinte.

Zone	Associations formelles	Associations informelles	Total
Bassin	20 AIBM, OPUDB, UJPV, ADEM, OJPM, AJPAM, GPDBS, AJPS, GBSG, Konbit Lakay, MNM, AJPB, CIB, PRODIB, ODCBM, MJPBD, APDDM, TA, TKL, AJAB	10 UFF, MTDBG, CBVD, Persévérance, BSD, TAD, TAK, GCD, CLO, OTL	30
Labranle	19 AJAL, ODDL, AFDHL, OPLA, OFVN, OFPL, APL, OPADEL, OTHL, REDIHL, UPL, APJL, OPDDHL, APPHLD, OJHLD, OFDESC, OTKL, OPHL, APDL	4 GFML, GPDD, GSHL, AFMMDD	23
Plaine Gonaïves	38 UTF, MODESEG, MJDP, CIP, OPDHB, FKF, CIB, AFR, OPDD, FEGACD, APKA, AIKA, AJPP, GWOKODEMACH, GCDD, APD(1), AID, RPD, APM, APPBD, APFKL, FEFDEP, CICB, FASIPGO, AIZ2, CIPT, AFDZ4, GSB, AIZ4, GFDTP, PODAG, FAFEPT, OMNMNR, FAFEPT, AIZ3, AIZ1, FPPG, GFBST	5 FPP4S, OJDP, APD (2), OPDB, GSLD,	43
Total	77	19	96

Pour entreprendre certaines démarches (ouverture de compte bancaire, ester en justice, etc.), les associations doivent être reconnues par les autorités légales. Pour franchir cette étape, elles sont soumises à deux formalités distinctes : obtenir une autorisation de fonctionnement auprès de la mairie des Gonaïves et une attestation de reconnaissance légale auprès du Ministère des Affaires Sociales (MAS). L'attestation du MAS est valable pour une durée de 2 ans. Il n'est pas évident que toutes les associations renouvellent leur autorisation à son expiration. Le nombre d'associations qui ont un statut légal dans le bassin versant de La Quinte sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 31. Statut juridique des associations paysannes du bassin versant la Quinte.

Types	Bassin Mangnan	Labranle	Plaine Gonaïves	Ensemble bassin versant
Reconnaissance légale et permis de fonctionnement	8	0	8	16
Reconnaissance légale	1	5	14	20
Permis de fonctionnement	11	8	13	32
Sans aucune reconnaissance	10	10	8	28
Total	30	23	43	96

Seulement 17% des associations (16 sur 96) ont un permis et une autorisation de fonctionnement. Environ 21% ont le permis de fonctionnement délivré par le MAS. La grande majorité des associations ont obtenu une autorisation de fonctionnement de la Mairie des Gonaïves (33%). Un nombre important, soit 29% des associations n'ont ni autorisation ni permis de fonctionnement. Elles sont pour la plupart reconnues par le CASEC de leurs zones d'implantation.

Ceci traduit la faiblesse organisationnelle et institutionnelle d'une bonne partie des associations. Il n'est pas exclu qu'elles ne s'activent, ou fonctionnent, que lorsqu'une nouvelle opportunité se présente.

4.5. Effectifs des associations

Sur la base des informations fournies par les dirigeants, l'ensemble des associations enquêtées ont un effectif de 49665 membres (Tableau 32). Il faut noter aussi la présence de plusieurs regroupements d'associations, incluses dans l'échantillon, qui font augmenter considérablement leur effectif. C'est le cas des deux fédérations de la plaine des Gonaïves dont leurs membres constituées par les associations des irrigants des zones 1 à 4 font partie aussi de l'échantillon. La Fédération des Associations de femmes évoluant dans la 4^e section communale Poteaux est, par ailleurs, l'organisation ayant le plus grand nombre de membres. Elle regroupe environ 15000 membres. Globalement, la base sociale de l'ensemble des associations enquêtées dans le bassin versant la Quinte peut être estimée à environ 45000 membres. Ce qui représente, près de 17% de la population du bassin versant. Il faut toutefois souligner que certains membres ne sont actifs qu'au moment où un intérêt individuel peut être satisfait immédiatement comme à l'occasion des distributions d'intrants, d'outils ou d'autres biens.

Tableau 32. Effectif des associations paysannes du bassin versant La Quinte

Zone	Nombre d'associations	Nombre de membres total	Nombre de femmes membres	% de femmes membres
Bassin Mangnan	30	3,855	1,676	43
Labranle	23	7,201	3,935	55
Plaine Gonaïves	43	38,609	22341	58
Total	96	49,665	29,952	56

4.6. Gouvernance

Structure de fonctionnement

Toutes les associations du bassin versant touchées par l'étude ont quasiment un même niveau de structuration : une faible structure avec des rôles et des responsabilités peu définis et peu articulés. Elles ont toutes un comité de base assurant la gestion de l'association. Ce comité peut être un comité central ou un comité de gestion ou un comité directeur. Il existe par ailleurs l'assemblée générale qui est constituée de l'ensemble des membres. Près de 21% des associations ont déclaré avoir en plus du comité central, des commissions ou sous-comité devant assurer la réalisation des activités de l'association. Ainsi on compte, dépendamment des secteurs d'activités des associations, des commissions d'éducation, des commissions d'environnement et des commissions de formation.

Le nombre de membres du comité directeur varie d'une association à l'autre. On rencontre entre 7 et 17 membres dans les comités directeurs des associations enquêtées. Les comités sont le plus souvent formés d'un président, d'un vice-président, secrétaire, trésorier et des membres. Les sous-comités, dans les cas où ils existent peuvent avoir autant de membres.

Assemblée générale

La majorité des associations déclarent tenir des assemblées générales. Sur l'ensemble du bassin versant, seulement 8 associations (1 à bassin, 7 en plaine) ont révélé qu'elles n'ont pas tenu d'assemblée générale. La période prévue pour les assemblées générales varie d'une organisation à l'autre dépendamment de leur taille. Certaines associations réalisent leur assemblée sur une base mensuelle ou trimestrielle, mais pour la grande majorité, la tenue de l'assemblée générale se situe entre 1 et 3 ans.

En général, les associations enquêtées affirment respecter les périodes prévues par les règlements pour la réalisation des assemblées générales. Cependant, certaines n'arrivent pas à le faire. On remarque toutefois, que la majorité des associations concernées par l'étude ont tenu une assemblée générale au cours des deux dernières années.

Renouvellement des dirigeants

C'est une information difficilement vérifiable étant donné que beaucoup d'associations ne se sont pas prononcées là-dessus. Pour celles qui s'y sont prononcées, on remarque que la fréquence de rotation des dirigeants varie entre 1 à 5 ans. Cependant, plusieurs associations n'ont pas mentionné la fréquence de renouvellement de leurs dirigeants. Cela peut sous-entendre que les dirigeants sont renouvelés très peu et que les associations sont sous la gouverne de quelques membres, le plus souvent les fondateurs de l'organisation, qui font obstacle à l'alternance. Des problèmes relatifs à la motivation des membres, leur manque d'intérêts pour l'organisation, les intempéries, l'illettrisme et le contexte socio politique difficile sont souvent avancés pour justifier le non renouvellement, à temps, des membres des instances statutaires des organisations. La majorité des organisations étudiées ont donc un fonctionnement peu démocratique et elles sont peu transparentes.

4.7. Capacité de gestion des associations

Budget et bilan financier

Environ 42% des associations étudiées affirment avoir un budget de fonctionnement financé à partir de la cotisation des membres. En effet, les associations exigent des droits d'entrée de 5 à 10 gourdes et des cotisations mensuelles d'une valeur identique. Mais, ces fonds sont rarement collectés. Parmi les associations affirmant avoir un budget, on

retrouve 6 à Bassin Magnan, 13 à Labranle et 21 dans la plaine. Ces organisations ne conduisent pas d'activités génératrices de revenus. Seules les associations gérant occasionnellement une boutique d'intrants ont des rentrées provenant de l'activité commerciale. Là encore, les activités peuvent être discontinuées d'un moment à d'autre en raison des problèmes de gestion et de disponibilité d'intrants sur le marché ou encore de l'arrêt de subvention apportée par une institution ou un projet.

Les associations qui s'occupent de l'entretien des routes sollicitent souvent l'appui des « notables » ou d'autres membres de la communauté intéressés aux travaux communautaires quand elles ne disposent pas de fond constitué à partir de la cotisation des membres.

Si les associations n'ont pas de budget, c'est dire que les dépenses sont effectuées au hasard et les bilans financiers ne sont pas toujours faits. Ceci est d'autant plus rare que les associations n'ont pas en commun des activités économiques génératrices de revenus. Une quarantaine d'associations enquêtées disent qu'elles ont un bilan financier. En fait c'est une sorte de compte rendu des réalisations de l'association au cours d'une période donnée. Pour certaines associations, il s'agit de donner des informations au cours des réunions. Le plus souvent, ce ne sont que les membres des comités qui sont informés des entrées, des dépenses et des bénéfices.

Outils de contrôle et gestion

Les associations ont en général un cahier où sont enregistrées les principales transactions effectuées. Elles n'ont pas une structure comptable bien définie comme les grandes organisations. Les associations commercialisant des intrants sont peut-être les mieux organisées en matière de comptabilité. Les achats et les ventes sont enregistrés dans des documents comptables. Elles obtiennent aussi des reçus pour les dépenses effectuées. Toutefois, cela ne veut pas dire que les documents sont mis à jour et bien tenus.

Expérience dans la gestion de fonds

Environ 67% des associations disent qu'elles ont une certaine expérience dans la gestion de fonds. Il s'agit de 17 associations à Bassin Magnan, 15 à Labranle et 32 en plaine. En fait, ce sont les associations les plus anciennes ayant participé à des activités conduites par des ONG qui ont fait l'expérience de gestion de fonds. Les fonds gérés provenaient surtout des ONG, des bailleurs et des structures étatiques. Certaines associations ont pu obtenir des contrats d'exécution de travaux de curage de canaux ou de production de semences dans le cadre de programmes d'urgence conduits par plusieurs institutions publiques et privées à but non lucratif. Elles savent aussi recevoir des stocks de semences qu'elles vendent à leurs membres à des prix subventionnés. Elles arrivent à gérer de l'argent sans toutefois effectuer des investissements.

Il n'a pas été possible de mesurer l'efficacité des associations qui ont déclaré leur expérience dans la gestion de fonds externes. Toutefois, à la question relative à leur perception de l'efficacité dans la gestion des fonds la réponse est partagée entre une gestion bonne et passable. Il faut souligner que dans la plupart des cas, les associations ne reçoivent aucun fonds avant d'avoir réalisé une activité quelconque.

4.8. Viabilité des associations et classification

D'une manière générale, dépendamment du type d'organisation, de sa mission et de ses domaines d'intervention, plusieurs dimensions peuvent être prises en compte pour déterminer sa viabilité. On peut mentionner :

- la satisfaction des besoins des membres ;
- le niveau d'appropriation de l'organisation par les membres (degré d'initiative interne, transparence, gestion de conflit...)
- le niveau d'ancrage de l'organisation dans la communauté ;
- La cotisation régulière des membres ;

Dans le cas de cette étude, la viabilité des associations enquêtées peut être appréciée à travers leur nombre d'années d'existence, leur capacité dans la prévention et la gestion de conflits et l'implication des membres dans les prises de décisions relatives à l'organisation.

Durée d'existence

Dans l'ensemble, on remarque que les associations du bassin versant de La Quinte ont plus de trois ans d'existence (Tableau 33). Environ 29%, soit 28 associations, ont été formées avant l'année 2000 et 53% (50) entre 2000 et 2006. Dans l'ensemble, 81% des associations ont plus de 3 ans d'existence. La majorité des associations les plus récentes (61%) se retrouve à Labranle. Ces associations ont vu le jour entre 2007 et 2009.

Tableau 33. Répartition des associations paysannes suivant leur date de formation.

Période	Bassin	Labranle	Plaine	Ensemble	%
Avant 2000	12	6	10	28	29
2000-2006	13	6	31	50	52
après 2006	5	11	2	18	19
Total	30	23	43	96	100

Gestion de conflits

Un certain nombre d'associations affirme avoir fait face à des situations de conflits. Les types de conflits les plus mentionnés sont les conflits découlant des problèmes interpersonnels ; viennent ensuite les conflits d'intérêts. On peut retrouver un seul type au sein d'une organisation, mais les deux aussi peuvent être présents simultanément. Environ 50% des associations ont fait l'expérience de ces types de conflits à Bassin Mangnan, 17% à Labranle et 86% en plaine. Dans tous les cas, les conflits interpersonnels prédominent, sauf deux cas relatés en plaine où on lie l'origine du conflit à de mauvaise gestion du comité. Il faut toutefois considérer ces données avec prudence dans la mesure où, les simples membres n'ont pas pu exprimer leur opinion par rapport au fonctionnement des associations.

Implication des membres

L'implication des membres dans les associations est faite à travers leur participation dans les activités, le renouvellement des dirigeants et la contribution à la réalisation des activités. Il n'a pas été possible d'évaluer sérieusement l'implication des membres dans les associations. Toutefois, les associations étudiées ont mentionné qu'elles sollicitent la contribution des membres en cas de besoin. Certaines associations exigent de façon formelle la cotisation des membres. Cela constitue la base de l'assise financière de l'organisation. Mais tous les membres n'ont pas les mêmes possibilités. Ainsi, la contribution des membres peut paraître négligeable.

4.9. Atouts et contraintes des associations du bassin versant La Quinte

Selon la déclaration des responsables, l'atout principal des associations est la solidarité des membres. Les membres peuvent être facilement mobilisés pour réaliser une activité dans la mesure où celle-ci répond au besoin de la communauté. Il faut également mentionner l'importance des ressources humaines à l'intérieur des associations. On y retrouve différentes catégories socioprofessionnelles. On peut mentionner des techniciens agricoles, des pépiniéristes, des agents de santé, des artisans, etc. Ces ressources peuvent aider dans la gestion des activités des associations dans la mesure où des balises sont mises en place pour éviter les dérives.

Les associations paysannes du bassin versant La Quinte font face à de multiples contraintes. Celles qui sont le plus souvent mentionnées sont :

- Manque de moyens économiques et financiers ;
- Manque d'accompagnement ;

- Manque de formation des membres ;
- Manque d'outils pour exécuter certaines tâches ;
- Problèmes d'approvisionnement en intrants pour faire marcher les boutiques d'intrants ;
- Manque de dévouement de certains membres.

4.10. Conclusion et recommandations sur les associations à appuyer

Le point fort de la dynamique organisationnelle existante dans le bassin versant est la prise de conscience de la dégradation de l'environnement et la nécessité d'entreprendre des interventions qui peuvent contribuer à sa réhabilitation. Il faut également souligner la volonté de la population à s'organiser en vue d'apporter des réponses ponctuelles aux multiples problèmes auxquels font face les communautés.

Près d'une centaine d'associations paysannes ont été identifiées dans le bassin versant La Quinte. Ces associations sont impliquées dans divers domaines y compris, la conservation de sols et la réhabilitation de l'environnement, l'amélioration des infrastructures routières, la gestion de l'infrastructure hydraulique, la commercialisation d'intrants, etc. L'objectif final des ces associations est de contribuer au développement économique et social de leurs communautés à travers une amélioration des conditions de production agricole et de celles des paysans.

Dans le bassin versant, il existe des comités d'initiative dans différentes localités que ce soit en plaine ou en zones de montagne. Ces associations semblent fonctionner en réseau sans aucune sorte de formalisation. Certaines sont de formation récente, mais d'autres ont plus de 3 ans d'existence. La présence de ces comités pourrait faciliter le dialogue amont-aval indispensable dans toute stratégie d'aménagement de bassin versant.

La nature des activités conduites par les associations paysannes du bassin versant est très diversifiée. Une organisation mène une ou plusieurs activités soit de services, soit d'environnement, soit à caractère social. Les associations recensées présentent des faiblesses notamment dans leur structuration et leur capacité de gestion. La structuration des associations est relativement simple : une instance décisionnelle (assemblée générale) et une instance d'exécution (comité directeur). Il manque souvent de transparence et certaines associations ont développé une sorte d'élitisme en raison même de leur origine. D'un autre côté, les associations sont financièrement fragiles car elles n'ont pas de fonds propres pour mener leurs activités. Elles sont toutes dépendantes des cotisations, très aléatoires, des membres et sont dans l'attente de projets financés par des ONG.

Leur dynamisme constitue cependant un atout majeur pour toutes actions de développement devant être mises en œuvre dans la zone.

4.10.1. Critères pour la sélection des associations à appuyer

Sur la base de l'analyse des caractéristiques et de l'histoire des associations et en fonction des perceptions exprimées par des institutions et des agents de développement évoluant dans le bassin versant de La Quinte, les associations de producteurs susceptibles d'être des partenaires du WINNER devraient être retenus sur la base des critères suivants :

- Les domaines d'action et l'expérience accumulée

C'est là un critère prépondérant parce que les organisations choisies devront à la fois contribuer au développement de leurs zones et participer à l'atteinte des objectifs du projet. Il est recommandé de retenir les associations qui ont des objectifs clairement orientés vers l'agriculture, la protection de l'environnement et le développement économique. En plus, elles devraient avoir réalisé au moins une activité dans le domaine concerné.

- Le niveau de viabilité

Il serait tout à fait indiqué de s'appuyer sur des organisations légalement constituées, ayant un temps de fonctionnement d'au moins 3 ans et une implication concrète et permanente dans la vie de la communauté. L'appui consistera alors à rechercher les initiatives internes cadrant avec les objectifs du projet et apporter les ressources nécessaires à leur concrétisation.

- L'habitude de travail avec des institutions et ONG

Il est aussi important de retenir les associations qui ont déjà un minimum d'expérience dans la gestion d'activités et de fonds avec d'autres institutions.

4.10.2. Les associations présélectionnées

Sur la base des critères de formalisation et de viabilité, un premier tri a été effectué et a montré que 55 associations paysannes sont immédiatement mobilisables (Tableau 33). Il s'agit d'une quinzaine d'associations à Bassin Mangnan, de 8 à Labranle et de 32 en Plaine. Ces organisations ont au moins trois ans d'activités dans ces différentes zones et détiennent un permis de fonctionnement délivré par la mairie des Gonaïves. L'ensemble des associations retenues totalisent un effectif de 43020 membres.

Tableau 34. Associations répondant aux critères de choix

Zone	Plus de 3 ans d'existence	Reconnaissance au moins par mairie	associations retenues
Bassin Mangnan	25 TKL, UFF, UJPV, ADEM, OJPM, AJPAM, GPDBS, AJPS, GBSG, Persévérance, BSD, Konbit lakay, MNM, AJPB, CIB, PRODIB, MJPBD, APDDM, TAK, GCD, TA, CLO, AIBM, OPUDB, OTL	15 OJPM, AJPAM, GPDBS, AJPS, GBSG, Persévérance, Konbit lakay, AJPB, CIB, PRODIB, MJPBD, APDDM, GCD, CLO, OPUDB	15 OJPM, AJPAM, GPDBS, AJPS, GBSG, Persévérance, Konbit lakay, AJPB, CIB, PRODIB, MJPBD, APDDM, GCD, CLO, OPUDB
La Branle	12 ODDL, OPLA, APL, GFML, OPADEL, REDIHL, APJL, OPDDHL, AFMMDD, OFDESC, OPHL, APDL	13 ODDL, OPLA, AFDHL, OFPL, APL, OPADEL, OTHL, REDIHL, APJL, APPHLD, OJHLD, OFDESC, OPHL	8 ODDL, OPLA, APL, OPADEL, , REDIHL, APJL, OPHL, OFDESC
Plaine	41 UTF, FPP4S, MODSEG, OJDP, MJDP, CIP, FKF, CIB, AFR, OPDD, FEGACD, AJPP, GWOKODEMACH, GCDD, APD(1), AID, OPDB, RPD, APM, APBD, APFKL, AIKA, APKA, FEFDEP, CICB, FASIPGO, AIZ2, CIPT, AFDZ4, GSB, AIZ4, GFDTP, PODAG, FAFEPT, GSLD, OMNNR, IDEFIA, AIZ3, FPPG, GFBST, AIZ1	34 UTF, MODSEG, MJDP, CIP, AFR, OPDD, FEGACD, AJPP, GWOKODEMACH, GCDD, APD(1), AID, OPDB, RPD, APM, APBD, APFKL, FEFDEP, CICB, APD(2), FASIPGO, AIZ2, CIPT, AFDZ4, GSB, AIZ4, GFDTP, PODAG, FAFEPT, GSLD, OMNNR, AIZ3, FPPG, APKA	32 UTF, MODSEG, MJDP, CIP, AFR, OPDD, FEGACD, AJPP, GWOKODEMACH, GCDD, APD(1), AID, OPDB, RPD, APM, APBD, APFKL, FEFDEP, CICB, FASIPGO, AIZ2, CIPT, AFDZ4, AIZ4 AIZ3, FPPG, GSB, APKA, PODAG, FAFEPT, GSLD, OMNNR
Total	88	62	55

En ce qui a trait à l'expérience de l'organisation dans la gestion de fonds, il est évident que la quasi-totalité des organisations enquêtées ont participé à un niveau ou à un autre à la mise en œuvre de programmes de distribution de semences effectuées par des ONG et le MARNDR ; mais il est difficile de mesurer leur capacité de bonne gestion. Il faut souligner que les associations concernées sont très sollicitées par les institutions intervenant dans le bassin versant. Un certain nombre d'entre elles offrent leur collaboration au projet PIA dans le cadre de la gestion de pépinières décentralisées. Une trop grande pression sur des associations encore mal ou peu structurées va sans nul doute conduire à des dérives regrettables. Il faut donc procéder de façon méthodique en analysant les associations au cas par cas.

Tenant compte des lacunes constatées dans la structuration des associations et leur fonctionnement, il est proposé que le projet procède à une phase de pré-qualification en demandant aux associations concernées de proposer des idées de projet qui sont d'une part relatives aux résultats attendus de WINNER et d'autre part démontrant leur savoir faire dans le développement d'activités productives, tout en produisant des pièces justificatives prouvant leur degré de transparence.

Les principales caractéristiques des associations présélectionnées sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 35a. Profil des associations paysannes présélectionnées dans le bassin versant la Quinte

Nom	Sigle	Localisation	Date de formation	Nombre de membres
Bassin Mangnan				
1. Organisation des planteurs pour le développement de Bassin	OPUDB	Chiquette	juin 1994	121
2. Organisation des Jeunes progressistes de Mémé	OJPM	Mémé	août 2006	178
3. Association des Jeunes Paysans de Mémé	AJPAM	Mémé	mars 1990	130
4. Groupement paysan pour le développement de Bassin Sedrèn	GPDBS	Mémé	2003	103
5. Association des Jeunes Progressistes de Sedrèn	AJPS	Mémé	juin 2005	90
6. Groupement bon semeur de Grandeur	GBSG	Grandeur	juillet 1991	141
7. Persévérance de Déclin	PERSEVERANCE	Déclin	1970	200
8. Oganizasyon devlopman konbit lakay	Konbit Lakay	Déboché	1991	102
9. Association des jeunes progressistes de Bassin	AJPB	Cinq Carreaux	juin 1997	165
10. Comité Initiative de Bassin	CIB	Cinq Carreaux	Septembre 2001	311
11. Programme de développement intégré de Bassin	PRODIB	Cinq Carreaux	Mars 2003	150
12. Mouvement des jeunes progressistes de Bassin-Déclin	MJPBD	Rousseau	avril 2003	65
13. Association des Planteurs pour le développement de Déclin Montaca	APDDM	Montaca	décembre 2000	125
14. Gwoupman la charite	GCD	Gran Savann	2004	50

Nom	Sigle	Localisation	Date de formation	Nombre de membres
Dame Marie				
15. Chèche lavi Odino	CLO	Odino	1977	150
Labranle				
16. Organisation développement Labranle	ODDL	Dorlette	mars 1983	298
17. Organisation Paysans Labranle	OPLA	Dorlette	janvier 1995	750
18. Association des planteurs de Labranle	APL	Dorlette	février 2006	96
19. Organisation des paysans pour le développement de Labranle	OPADEL	Dorlette	mars 1998	700
20. Réunir pour le développement intégré de haut Labranle	REDIHL	Labranle	1994	580
21. Association Populaire Jeunesse Labranle	APJL	Labranle	décembre 1991	157
22. Organisation des paysans de haut Labranle	OPHL	Dubois	avril 2001	800
23. Organisation Féminine Développement Economique Social et Culturel	OFDESC	Labranle	novembre 1982	250
Total	---	---	---	5712

Tableau 35b. Profil des associations présélectionnées dans la plaine des Gonaïves

Nom	Sigle	Localisation	Date de formation	Nombre de membres
1. Union tèt ansanm de Finel	UTF	Finel	octobre 1986	227
2. Mouvement pour le développement des Sections communales des Gonaïves	MODSEG	Poteau	Mars 1999	1370
3. Mouvement des Jeunes de Poteau	MJDP	Poteau	mai 2005	190
4. Comité d'initiative de Poteau	CIP	Poteau	2005	800
5. Asosyasyon fanm sou Ray	AFR	Sou Ray	aout 1993	80
6. Organisation pour le développement de Dikene	OPDD	Duquesnay	juillet 2002	190
7. Fédération des groupements d'action communautaire de Dubédou	FEGACD	Carré Labranle	novembre 1994	1300
8. Asosyasyon jèn peyizan Poto	AJPP	Poteau	juillet 1987	306
9. Gwoupman kominotè pou devlopman Mapou-Chevalye	GWOKODEMACH	Pont Madé	octobre 2003	170
10. Groupement communautaire de Desbarrières	GCDD	Desbarrières	Mars 2003	90
11. Association des paysans de Dubédou	APD	Jacobin	septembre 1996	975
12. Association des irrigants de Desbarrières	AID	Passe canal	juin 2006	870
13. Oganizasyon peyizan pou devlopman Basen distribisyon	OPDB	Basen Distribisyon	février 2004	140
14. Regwoupman plante Dolan	RPD	Dolan	juillet 2000	180
15. Association des paysans de Masson	APM	Masson	janvier 2005	320
16. Association des Planteurs de Pont Blanc Dubédou	APPBD	Pont Blanc	novembre 1994	325
17. Asosyasyon peyizan fanm kafou la branle	APFKL	Carrefour la branle	avril 2004	560
18. Fédération des femmes pour le développement de	FEFDEP	Terre Sone	novembre 2004	799

Nom	Sigle	Localisation	Date de formation	Nombre de membres
Poteau				
19. Comité d'initiatives de Canal Bois	CICB	Canal Bois	mars 2000	150
20. Fédération association des irrigants de la basse plaine des Gonaïves	FASIPGO	Dolan	Mai 2006	3000
21. Association des irrigants de la zone II	AIZ2	Dolan	Mars 2004	500
22. Comité d'initiative de Pont Tamarin	CIPT	Descordes	AVRIL 2000	248
23. Association de femmes pour le développement de la zone 4	AFDZ4	Tarasse	15 décembre 2004	3500
24. Association des irrigants zone 4	AIZ4	Tarasse	juillet 2005	550
25. Association des irrigants zone 3	AIZ3	Bellanger	Juillet 2004	450
26. Fédération planteurs basse plaine de Gonaïves	FPPG	Marote	février 1999	837
27. Gwoupman sante bèt	GSB	Descordes	aout 2003	3500
28. Oganizasyon plante kanal André	APKA	André	novembre 1989	250
29. Plate-forme des associations pour le développement agricole de Granmont	PODAG	Granmont	juin 2005	112
30. Fédération des associations des femmes de Pont Tamarin	(FAFEPT)	Tarasse	Février 2005	15000
31. Groupement spécial lumière dame soupir	GSLD	Dame soupir	Décembre 2003	235
32. Oganizasyon men nan men na rive	OMNMNR	Gonaïves	Décembre 1994	84
Total	---	---	---	37308

4.10.3. Les types d'appui à apporter

Les types d'appui à apporter doivent tourner autour d'activités productives ou d'une production, qu'elle soit alimentaire ou non alimentaire. Plusieurs associations du bassin versant le font déjà avec le soutien d'autres projets en exécution comme le PIA ou avec le soutien d'organisations internationales dont la FAO. Il s'agit plus précisément et respectivement de la production de plantules et de la production de semences de haricot et de céréales. Les extrants fournis sont réutilisés en partie ou en totalité dans les mêmes projets qui appuient les activités. Il y a là un risque de démobilité à la fin de ces projets.

Il est proposé d'apporter un appui plus structuré dans ces domaines mais aussi de permettre à ces associations de développer des productions orientées davantage vers le marché et même à développer de nouvelles filières (production de bois, de fourrages, d'intrants pour la fabrication de biocarburants, etc.). Par ailleurs, il faut permettre à ces associations de mettre en œuvre leurs plans de travail comme c'est le cas pour le PRODIB.

La stratégie d'appui à ces associations ne doit pas ignorer leurs faiblesses :

- les enquêtes ont révélé que, même si les associations possèdent des objectifs bien définis, elles n'ont pas de stratégie claire pour les atteindre. Il existe des cas où les activités et les projets entrepris par les associations ne cadrent pas avec les potentialités de leurs zones mais avec des thématiques de l'actualité. A titre d'exemple, il est fort peu probable que le *tourisme* puisse devenir une activité rentable et durable au niveau du bassin versant au point qu'il soit devenu un des axes stratégiques prioritaires d'associations. Il faudra accompagner les associations dans la définition d'une stratégie en phase avec la réalité et les attentes du groupe. Autrement, elles adopteront une stratégie, en lien seulement au projet, et qui risque fort de disparaître à la fin de cette aide ;
- les faits relatés sur les expériences antérieures des associations avec des institutions d'accompagnement indiquent que celles-ci sont généralement confrontées à des difficultés dans l'organisation des activités (boutiques d'intrants, équipements, production spécialisée, etc.). Ces difficultés sont liées d'une part à la gestion technique, c'est-à-dire l'entretien, la maintenance, le renouvellement des stocks, le contrôle de qualité, la gestion des opérations, et d'autre part à la gestion financière des activités. Un appui doit être apporté en ce sens en privilégiant l'apprentissage à partir des productions que l'on veut appuyer.

- Enfin, il est fortement recommandé de ne pas favoriser la création de nouvelles associations mais plutôt leur fédération et leur structuration autour de filières de production.

4.11. Conditions d'accompagnement

La mise en place des stratégies recommandées sont assujetties à certaines conditions dont les principales sont présentées ci-dessous :

4.11.1. Réalisation d'études complémentaires

Toutes les données d'appréciation sur les associations ne sont pas disponibles, notamment sur leurs stratégies (s'il y en a), leur « accountability » et sur l'évaluation de la gestion de leurs activités et projets. La connaissance de leurs stratégies (ou plus simplement de leurs projets) est indispensable pour définir avec eux l'accompagnement qui peut leur être utile. Des études complémentaires sont nécessaires pour mieux appréhender la réalité socio organisationnelle de la zone sous étude. Celle-ci est essentielle pour préciser les stratégies de travail avec les bénéficiaires. Ces études doivent se réaliser pour préciser le plan de travail avec les associations retenues.

4.11.2. Gestion des organisations des services liés à la vie associative

Le succès dans l'appui aux associations réside dans la capacité des bénéficiaires à s'approprier l'encadrement qui sera apporté. La modernisation de toutes structures soulève des résistances internes qui peuvent provenir d'incompréhension des objectifs et des stratégies adoptés. Il y a lieu qu'ils soient acceptés avant d'être appliqués. Ceci va assurément demander un temps d'apprentissage et d'appropriation de la part des bénéficiaires. De plus, l'expérience dans d'autres projets de développement a démontré qu'une fois que les associations s'approprient des objectifs de modernisation, ils mettent en place leurs propres stratégies et créent même des modèles qui sont mieux adaptées à leur réalité sociale et économique. Il serait de bon ton de réaliser aussi la systématisation des expériences des associations accompagnées.

4.11.3. Transfert de technologies, de compétences et mécanismes d'apprentissage

Le projet va obligatoirement donner lieu à un vaste processus de transfert technologique et de compétences. Il faudra envisager des stages et des visites dans d'autres régions du pays. Des sessions intensives de formation bien ciblées seront tout aussi indispensables. La bonne maîtrise technique est incontournable pour vaincre toute réticence des bénéficiaires à se lancer dans de nouvelles directions. Dans d'autres régions du pays ceci a, avec un encadrement technique de haut niveau, été possible sur 3 à 4 ans. Le transfert de compétences en techniques d'organisation et de gestion doit donc occuper une place de premier plan.

4.11.4. Mise en place et renforcement des alliances stratégiques et productives

En ne prenant en compte que les aspects commerciaux, les associations de producteurs devront obligatoirement développer des alliances notamment avec des intermédiaires et des exportateurs. La production sous contrat ou dans le cadre de protocoles devra être bien maîtrisée et offrir des garanties et opportunités de marché intéressantes et rémunératrices. Des entreprises d'exportation, de transformation de produits agricoles (alimentaires et non alimentaires) peuvent être intéressées à se lancer dans ce type d'alliances. Certaines peuvent bien être disposées, par leur propre compte ou sous l'impulsion du projet, à investir dans la mise en place de structures de pré conditionnement (hydro cooling, lavage de produits, mise en caissons,...) et à offrir des prix supérieurs à ceux pratiqués aujourd'hui sur le marché en échange de produits de haute qualité. Les producteurs devraient dans le cadre du projet aller visiter les installations de ces entrepreneurs et se rendre dans des zones où des alliances productives sont en cours actuellement.

4.11.5. Accès au crédit et mécanismes de financement

L'organisation des associations autour de filières et d'objectifs de développement va nécessiter la mobilisation d'une trésorerie et de fonds importants dont ne disposent assurément pas les associations et leurs membres. Il ne faut en aucun cas que la mobilisation de tels montants entraîne les associations à s'endetter et à terme à décapitaliser leurs membres. Il faut donc mettre en place un système de crédit assorti de conditions d'accès devant faciliter les associations travaillant dans l'aire du bassin versant. Il faudrait envisager par exemple des crédits de campagne. Des expériences intéressantes, en cours dans différentes régions du pays, pourraient être mises à profit. Il est à noter que l'accès au financement se fait au travers d'Intermédiaires financiers locaux connaissant la zone et les clients.

5. Conclusion et recommandation pour le bassin versant La Quinte

Différents projets sont en cours dans le bassin versant de La Quinte. En plus de ces projets, il existe un plan d'aménagement du bassin versant reconnu tout au moins par les différents acteurs régionaux.

Les axes d'action de WINNER concordent avec le plan d'aménagement et sont en complément avec les interventions en cours. Il y a lieu surtout d'harmoniser les différentes stratégies en cours d'exécution ou validées pour le bassin versant.

Le travail avec les associations présente certes des avantages mais cela ne doit pas pour autant exclure un appui aux particuliers. Malheureusement, une bonne part des actions gérées avec les groupements en Haïti s'est traduite en échec. Se regrouper n'entraîne pas forcément un gain économique ou des « économies d'échelles » ou encore d'amélioration de la productivité. Dans certains cas, il peut être utile de s'unir pour travailler mais dans d'autres, le travail en commun peut ralentir ceux qui, isolément, auraient fait mieux.

En ce sens, il est peut-être important que le projet WINNER accompagne aussi des particuliers dans, par exemple, le développement d'une production spécialisée. Ces bénéficiaires créeront des emplois et serviront de modèles et de motif pour l'organisation d'activités collectives.

PARTIE III: SYSTEME DE PRODUCTION ET ASSOCIATIONS PAYSANNES DANS LE BASSIN VERSANT RIVIERE GRISE

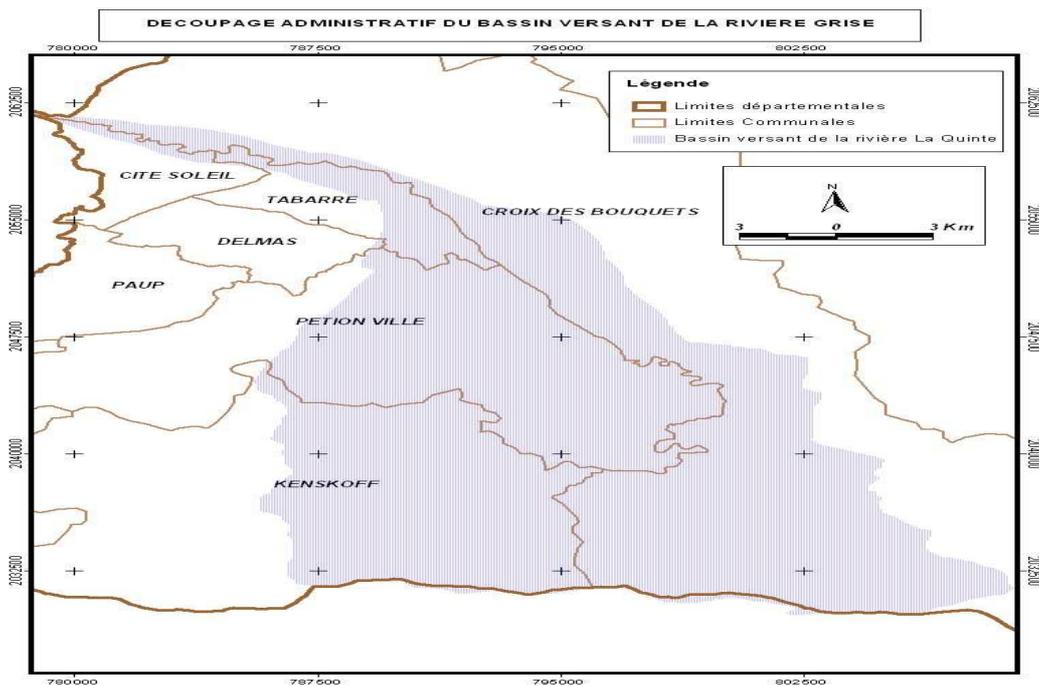


6. PRESENTATION GENERALE DU BASSIN VERSANT RIVIERE GRISE

6.1. Localisation

Le bassin versant de la Rivière Grise fait partie du grand bassin versant Cul de Sac s'étendant sur 1598 km² (UTSIG, 2001). Il occupe une superficie d'environ 393 Km² répartie en tout ou en partie sur 6 communes : Croix-des-Bouquets (42.84%), Pétion-Ville (26.66%), Kenscoff (25.36%), Tabarre (4.33%), Cité Soleil (0.76%) et Delmas (0.05%).

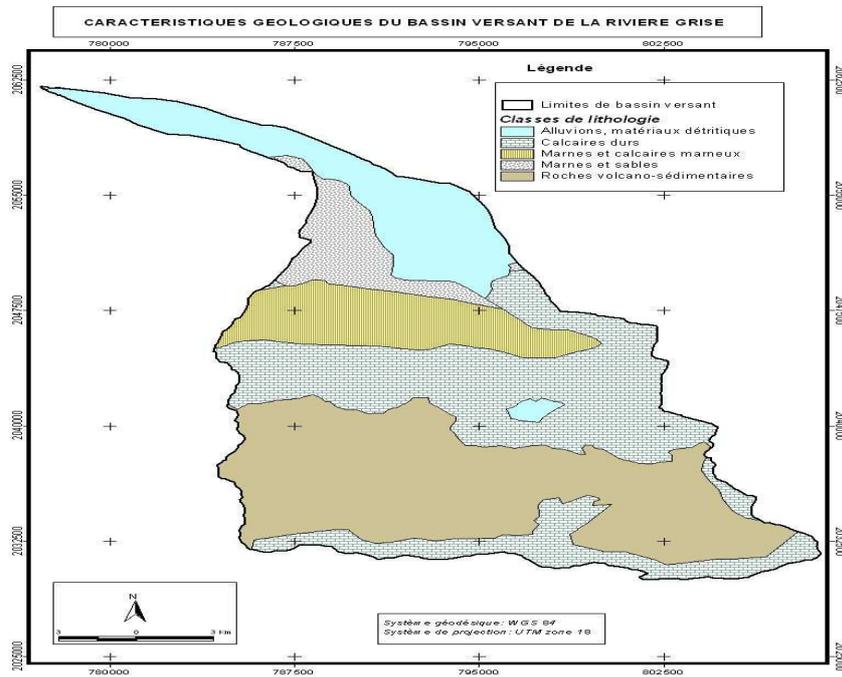
Le bassin versant Rivière Grise est situé au Sud et à l'Est de la région métropolitaine de Port-au-Prince. Il est limité au Sud par le sommet du Massif de la Selle, à l'Ouest par les mornes Calebasse et Gelin, à l'Est par les mornes Mare Réseau et Pays-Pourri, et au Nord par les mornes Dumay et Chacha. La Rivière Grise traverse la Plaine du Cul-de-Sac et assure le rechargement de sa nappe, laquelle contribue fortement à l'approvisionnement de Port-au-Prince en eau (Holly, 1999).



Carte 5. Découpage administratif du bassin versant de la Rivière Grise.

6.2. Géologie, relief et sols

Deux types de matériaux dominent le bassin versant : le calcaire (en majorité karstique) à 51% et les roches volcaniques à 35%. Les alluvions dérivant de ces roches y sont représentées à 14%.



Carte 6. Caractéristiques géologiques du bassin versant Rivière Grise.

La répartition des pentes montre une topographie montagneuse dominante au niveau du bassin versant. Plus de 60% des superficies ont des pentes supérieures à 35 % alors que moins de 20% ont des pentes comprises entre 0 et 12% (**Error! Reference source not found.**36). Le bassin versant est constitué de faibles pentes dans sa partie aval au niveau de la plaine du Cul-de-Sac. L'altitude en amont varie entre 200 et plus de 2000 m. On retrouve à ce niveau de fortes pentes allant de 30 à plus de 60%.

Tableau 36. Statistiques sur les pentes du bassin versant Rivière Grise.

Classes de pentes	Superficie en km ²	Pourcentage (%)
0 - 12 %	75.78	19.29
12 - 25 %	50.55	12.86
25 - 35 %	26.25	6.68
> 35 %	240.35	61.17
TOTAL	392.93	100.00

Source : Base de données du CNIGS

Le BV de la Rivière Grise recèle différents types de sols tels :

- **les sols sur basaltes**, très friables, bien drainés mais très vulnérables à l'érosion ;
- **les sols sur karst**, développés sous les forêts de pins et de feuillus, avec une bonne capacité de rétention en eau. Ces sols ont déjà perdu leur horizon A ;

- **les sols minces sur karst** : identiques au précédent, ces sols sont formés dans les aires à relief accidenté et n'ont à certains endroits que 5 cm d'épaisseur et parfois moins ;
- **les sols alluvionnaires**, formés à partir de sédiments transportés par la rivière grise et ses affluents. Ils se retrouvent dans la partie basse de la plaine ;
- **les sols caillouteux**, généralement pauvres et érodés.

En amont, les sols des versants sont confrontés à deux nombreuses contraintes dont la surexploitation. Ils ont pour la plupart perdu leur horizon A (la couche de matière organique) et même leur horizon B (couche de médium friable pénétrable par les racines). Sur l'ensemble du bassin versant, les sols à potentialités très limitées, situées dans les mornes, occupent 56% de l'espace et ceux à potentialités bonnes à très bonnes, seulement 21% dans les plaines. La répartition des pentes et la limitation des potentialités des sols traduisent la fragilité de ce bassin versant.

6.3. Climat

La pluviométrie dans le bassin versant varie en moyenne de 1300 mm/an à Port-au-Prince, 1024 à Damien à 946 mm/an à la Croix-des-Bouquets qui constitue comme pour toute la basse plaine, une zone semi-aride. En amont, le climat est humide dans les montagnes qui sont exposées au vent et sèche dans le cas contraire. Cette constatation peut être faite en regardant la pluviométrie enregistrée à la station de Kenscoff (1450 m d'altitude) qui s'élève à 2000 mm contre 1400 mm à Pétion Ville. Deux saisons pluvieuses sont observées au niveau du BV de la Rivière Grise. La première va d'avril à mai, suivie par une saison sèche de juin à juillet. La seconde, de septembre à novembre, alterne avec une autre période de sécheresse de décembre à mars (Holly, 1999). Le déficit hydrique sévit surtout en plaine et dans le piémont.

6.4. Végétation et couverture végétale

La végétation naturelle du BV présente un mélange de forêts de pin, de forêts très humides de montagne, de forêts humides et de forêts sèches de basse altitude. Le BV a une faible couverture végétale, une couverture forestière négligeable de 3.35% et est soumis à un risque d'érosion moyen (52/100), avec un indice du potentiel de sol faible (34/ 100). Le BV de la Rivière Grise, tout comme celui du Cul-de-Sac, représente l'un des bassins versants les plus vulnérables du pays en termes de menaces directes pour les vies humaines et les moyens de subsistance dues aux inondations. Ce taux de vulnérabilité est dû principalement au grand nombre de personnes vivant dans des agglomérations en aval (Smucker et al. 2007).

6.5. Occupation des sols

L'agriculture occupe près de 42% des terres du bassin versant dont 28.4% en agriculture moyennement dense. Ce type d'occupation est localisée un peut partout sur l'ensemble

du bassin versant. Les zones de savanes viennent en deuxième position dans le bassin versant. Elles occupent 27.27% de la superficie totale. A côté des zones de savane qui occupent une portion relativement importante, on retrouve des pâturages avec une superficie représentant près de 15% du bassin versant. Les espaces de forêts et d'agroforesterie représentent respectivement, 3.54% et 4.63% de la superficie totale du bassin versant (Tableau 37).

Tableau 37. Statistique de l'occupation des sols dans le bassin versant Rivière Grise

Classes d'occupation des sols	Superficie (ha)		%
Agriculture		16313.57	41.5
	Dense	5155.76	
	Moyennement dense	11157.81	
Systèmes agro forestiers denses		1818.52	4.63
Savanes		10703.53	27.27
Forêts		1317.84	3.54
Pâturage		5876.72	14.96
Lits fluviaux et alluvions récentes		258.26	0.66
Affleurements de roches et sols nus		1625.42	4.14
Urbain		1376.34	3.50
Total		39290.20	100

Source : base de données UTSIG

Il faut noter que les savanes, les systèmes agro forestiers denses et les pâturages représentent aussi des zones agricoles qui sont en jachère durant une période relativement longue à cause des contraintes hydriques. L'activité agricole pourrait en fait occuper plus de 85% de la superficie du bassin versant.

6.6. Zones agro-écologiques

Du point de vue agro climatique, le BV de la Rivière Grise se retrouve dans une zone globalement sèche avec des poches humides en altitude, à partir de 500 m. Le BV de la Rivière Grise est marqué par une diversité de conditions climatiques et éco systémiques. Toutefois, en fonction des microclimats, de l'altitude, de la géomorphologie et de la végétation, cinq (5) zones agro-écologiques peuvent y être distinguées (ANDAH, 1995 ; CNSA, 1999):

i). **Les plaines sèches à semi-arides** qui va du niveau de la mer jusqu'à une altitude de 200 mètres. Cette zone est caractérisée par une pluviométrie qui est en moyenne de 800 mm. Elle concerne une bonne partie de la plaine côtière de Cul-de-Sac qui, sur plus de 70% de sa surface depuis l'arrêt de fonctionnement des systèmes d'irrigation, fait face à une sécheresse annuelle qui limite son exploitation agricole et a conduit à une urbanisation accélérée en pleine croissance.

Suivant la classification de Holdrige (1963), la végétation naturelle dominante est typiquement la forêt sèche et semi caducifoliée. Suite à l'exploitation de l'espace, pour

l'agriculture notamment, la forêt sèche a reculé et occupe moins de 5% de la superficie. Sont maintenant dominants des espèces semi-cultivées et cultivées comme le cocotier, le manguier, le neem pour les arbres ; le sorgho, le maïs, le pois congo, le vigna et le manioc comme cultures vivrières, les légumes et les épices.

L'élevage caprin est dominant dans cette aire qui présente des conditions idéales pour cette activité. La divagation du bétail, surtout en période sèche, occasionne des dégâts non négligeables tant à la végétation naturelle qu'aux cultures. La pêche y est marginale.

ii). **Les plaines irriguées**

Cette zone se retrouve coincée au milieu d'agglomérations urbaines et a été réduite de plus de 75% ces 20 à 30 dernières années. Elle est estimée à moins de 1000 ha actuellement. De lourdes infrastructures pour l'irrigation gravitaire subsistent bien que peu fonctionnelles, Y dominant les cultures de maïs, d'haricot, d'amarante et de banane.

iii). **Les montagnes sèches** d'altitude moyenne comprise entre 200 et 500 mètres au-dessus de la mer. Elles ont une pluviométrie comprise entre 1000 et 1200 mm par an avec cependant, une certaine variabilité dans l'espace en fonction des différents facteurs évoqués précédemment (microclimat, orientation, etc.).

Légèrement plus humide que la zone précédente, elle permet la production d'une plus large gamme de cultures sur une plus longue période de l'année. Le haricot devient plus important, surtout sur les sols très pierreux sur sous-sols karstiques. La végétation naturelle garde encore l'aspect original de la zone, c'est-à-dire arbustive avec dominance des espèces dites xérophytiques. Les espèces fruitières les plus communes restent le manguier, le quénépier et le tamarin. On y retrouve également l'arbre véritable et quelques pieds d'avocat et de citrus épars.

L'élevage y est relativement important avec non seulement des caprins mais aussi quelques bovins et asins.

iv). **Une zone de montagne humide**

Les surfaces concernées ont une altitude comprise entre 500 et 900 mètres avec cependant, une concentration dans la tranche 700-800 mètres. Elle diffère fondamentalement de la précédente sur le plan climatique. Elle bénéficie des températures relativement fraîches pendant toute l'année et jouit d'une pluviométrie annuelle variant entre 1500 et 1800 mm.

Une bonne partie des sols ferrallitiques (particulièrement dans les situations de faible pente) et des rendzines se retrouvent dans cette aire agro-écologique. Une autre partie importante est constituée de sols peu profonds sur sous-sol calcaire karstique. La

végétation naturelle est arborée avec une présence encore remarquable du Pin et des espèces fruitières comme l'avocat et les citruses.

Il y a aussi des différences avec les aires précédentes notamment, sur le plan de la mise en valeur des espaces. On observe une quasi-disparition du manioc alors que les cultures maraîchères (chou, carotte, épinard, poireau, haricot, pomme-de-terre) deviennent tout à fait dominants. Les céréales y sont faiblement représentées bien qu'avec la dégradation continue de cette aire agro-écologique, une tendance à l'extension des surfaces en maïs est constatée. Une bonne répartition des pluies et les basses températures permettaient dans le temps jusqu'à 3 saisons par année. De nos jours, 2 saisons par année deviennent de plus en plus difficiles.

L'élevage bovin y est plus important qu'en altitude inférieure tandis que les caprins y sont rares.

v). **Une zone de haute montagne très humide** située au-dessus de 900 mètres d'altitude.

Cette aire agro-écologique reste la mieux arrosée. La pluviométrie annuelle est en moyenne de 2000 mm et peut atteindre par endroit, les 2500 mm. Cette pluie est relativement bien répartie pendant toute l'année. Les températures de ces zones sont les plus basses de tout le bassin versant. Les sols sont à dominante ferrallitiques, mais on retrouve aussi des rendzines par endroit.

Une partie de cette aire agro-écologique est valorisée sous forme de forêt. En effet, le Parc La Visite est localisée dans cette aire. Les cultures les plus importantes restent les maraîchers avec quelques fruitiers rares et épars comme la pêche et la fraise. L'haricot y est aussi très présent. La pluviométrie importante combinée à des températures moyennes relativement fraîches, limitent la gamme des cultures possibles dans cette zone.

L'élevage bovin y est plus important qu'en altitude inférieure tandis que les caprins y sont rares.

6.7. Situation de l'irrigation

L'irrigation est le principal facteur explicatif de la répartition des cultures en aval du bassin versant rivière Grise. Selon les informations fournies par le MARNDR, la surface aménageable et aménagée sur ce périmètre est d'environ 5200 hectares. Cependant, seulement 4000 ha étaient irrigués à partir de la rivière Grise. Ce système ne fonctionne pas à pleine capacité depuis des dizaines d'années. Le débit moyen de cette rivière est de 3,93 m³/s. Les grands travaux d'aménagement du périmètre de la Rivière Grise remontent vers les années 50. Des interventions ponctuelles sont entreprises par des institutions comme le MARNDR et Double Harvest pour améliorer la disponibilité en eau sur une

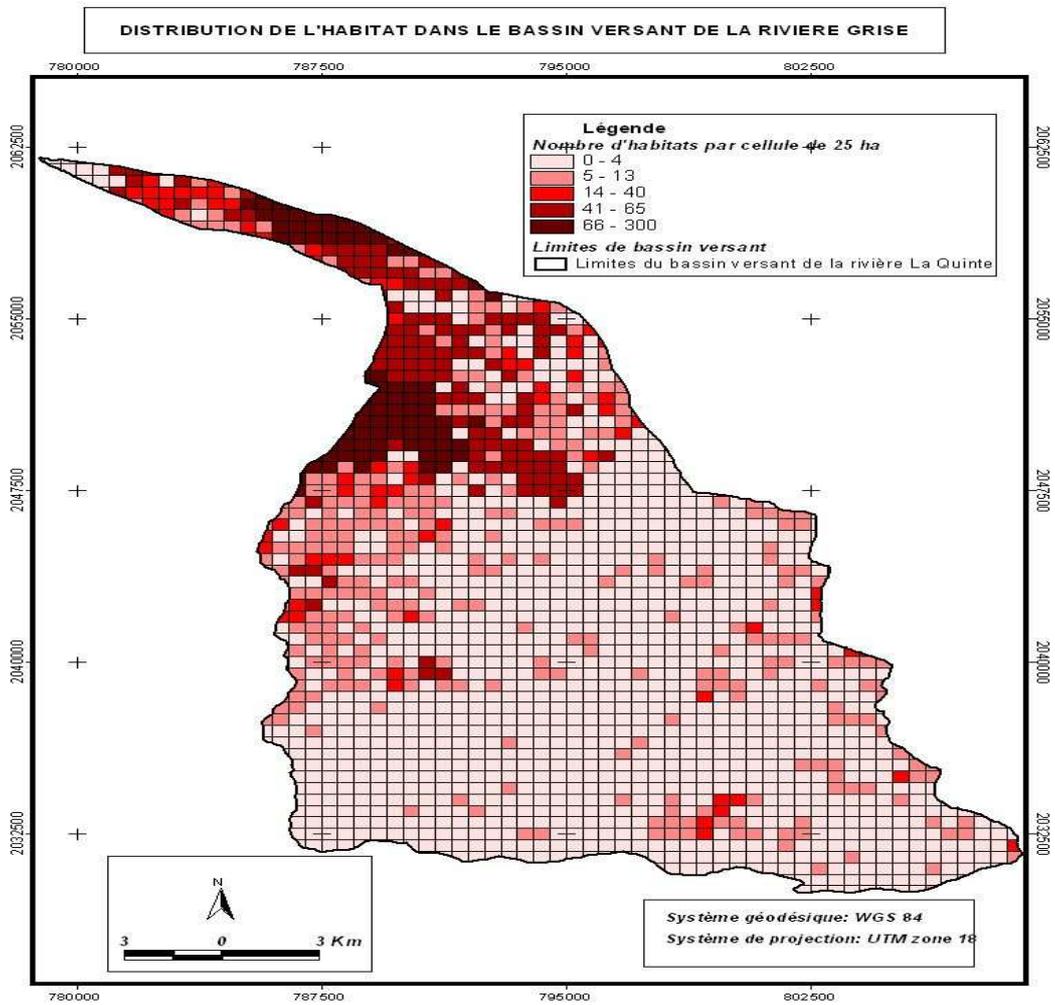
petite portion du périmètre, mais ces travaux restent très limités et n'ont pas permis une bonne valorisation des surfaces agricoles disponibles.

6.8. Population et habitat dans le bassin versant Rivière Grise

La population vivant au niveau du bassin versant de la Rivière Grise est estimée à 494,392 habitants pour une superficie de 399.92 km², soit une densité de 1,236 habitants au km², ce qui est de loin très élevé par rapport à la moyenne nationale. Sur la base d'une taille moyenne de 6 personnes par famille, on estime le nombre de ménages du bassin versant à plus 82,000.

La dynamique de la population du bassin versant est assez complexe. Situé dans la région métropolitaine, il a connu une croissance très rapide de sa population. On observe un accroissement important au niveau de la plaine, principalement à partir d'une forte migration et un déclin dans les zones rurales, en amont du bassin versant. Les tendances récentes indiquent que l'aire urbaine du bassin versant croît à un rythme de 6.1% par an contre un déclin de 2.4% par an en milieu rural. Ce mouvement de la population exerce une forte pression sur les terres agricoles en aval du bassin versant et engendre une demande importante pour des produits alimentaires.

La population est éparpillée à travers tout le bassin versant comme le montre la carte de l'habitat ci-après. L'habitat est dispersé dans les différents sous-bassins versants avec cependant une très forte concentration dans la Plaine. Depuis la désaffectation de l'usine sucrière HASCO au début des années 1990, l'habitat se densifie dans les zones de plaine sèche et de plaines irriguées. A cette même époque, la colonisation des zones d'altitude (de Pétion Ville à Kenscoff) par des citadins s'intensifie au point de concurrencer l'activité agricole et la préservation des ressources naturelles, notamment la végétation et la biodiversité. Le phénomène de l'urbanisation prend des proportions inquiétantes au sein du bassin versant de la rivière Grise. Des constructions d'habitation sur des terres agricoles contiguës à la ville empiètent sans cesse sur une ressource rare: les terres fertiles.



Carte 7. Répartition de l'habitat dans le bassin versant Rivière Grise.

7. SYSTEMES DE PRODUCTION DANS LE BASSIN VERSANT RIVIERE GRISE

7.1. Les moyens de production

7.1.1. Le foncier

A). Taille des exploitations agricoles et parcellisation

Dans le bassin versant Rivière Grise, il existe un grand nombre d'exploitations agricoles de petites tailles. La répartition des exploitations étudiées est donnée dans le tableau suivant,

Tableau 38. Répartition des superficies exploitées dans le bassin versant Rivière Grise

Zone	Nombre d'exploitations	Nombre total de parcelles cultivées	Superficie total (ha)	Superficie moyenne/exploitation (ha)
Altitude	52	157	122.68	2.36
Piedmont	32	90	42.72	1.33
Plaine	47	135	108.54	2.31
Total	131	382	273.97	2

L'enquête menée dans le bassin versant a indiqué qu'en moyenne un producteur agricole cultive 2 ha de terre. Cette superficie varie entre 0.20 ha pour les plus petits exploitants à plus de 10 ha pour les grands. La taille moyenne des exploitations est de 2.36 ha dans les zones d'altitude, 1.33 ha dans la zone de piedmont et 2.31 ha dans la partie aval du bassin versant.

Un grand nombre d'exploitants possèdent moins de 1 ha (Tableau 39).

Tableau 39. Répartition des exploitations agricoles en fonction de la superficie exploitée (%)

Zone	< 1 ha	1-3 ha	>3 ha	Total
Altitude	29%	60%	11%	100%
Piedmont	50%	44%	6%	100%
Plaine	59%	21%	20%	100%
Total	45%	42%	13%	100%

En effet, environ 45% des exploitations ont moins de 1 ha ; 42% ont entre 1 et 3 ha et 13% ont plus de 3 ha. La majorité des exploitations ayant moins de 1 ha se retrouve dans les zones de piedmont et dans la plaine. Dans les zones d'altitude, 60% des exploitations opèrent entre 1 et 3 ha de terres. Il existe par contre plusieurs agriculteurs qui exploitent plus de 3 ha de terres dans toutes les zones. Ces agriculteurs représentent 20% dans la

partie aval du bassin versant. Le poids des exploitations de plus de 3 ha est de 11% et 6%, respectivement dans les zones d'altitude et de piedmont.

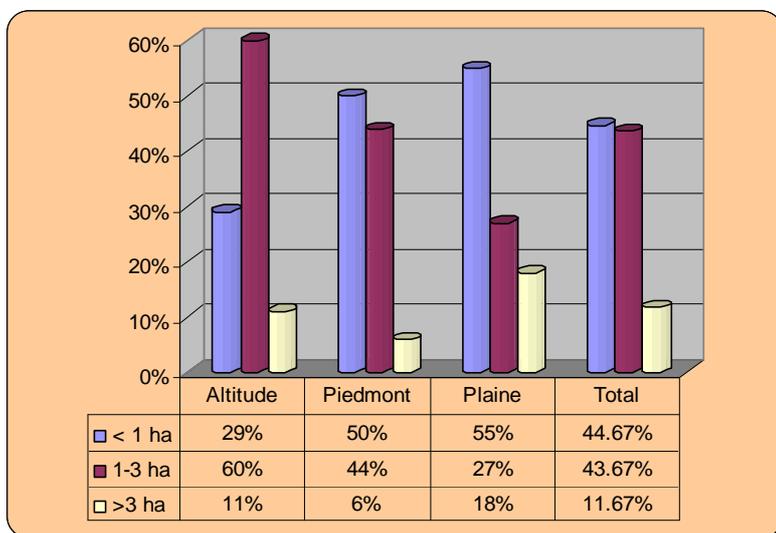


Figure 6. Répartition des exploitations agricoles en fonction de la superficie exploitée

Les superficies mises en valeur par les exploitations agricoles sont divisées en plusieurs parcelles souvent localisées dans différents endroits. Une exploitation agricole du bassin versant rivière Grise opère en moyenne 2.91 parcelles pour une variation allant de 1 à 7 (Tableau 40). Il n'y a pas de grandes différences entre les zones quand au nombre moyen de parcelles exploitées. Il est de 3 dans les zones d'altitude, de 2.81 dans les zones de piedmont et 2.87 en plaine.

Tableau 40. Dimension des parcelles des exploitations de la Rivière Grise

Zones	Superficie moyenne des exploitations (en ha)	Nombre moyen de parcelles/EA	Superficie moyenne par parcelle (en ha)
Altitude	2.36	3	0.78
Piedmont	1.33	2.81	0.47
Plaine	2.31	2.87	0.80
Ensemble	2	2.91	0.72

Les parcelles ont une superficie moyenne de 0.72 ha au niveau de l'ensemble du bassin versant. La taille moyenne d'une parcelle est de 0.78 ha en altitude, 0.47 dans la zone de piedmont et 0.80 ha au niveau de la plaine.

B). La tenure foncière

Les terres du bassin versant sont exploitées suivant différents types d'arrangement. On retrouve notamment la propriété privée, le fermage, le métayage et la gérance. En moyenne 49% des terres sont cultivées en faire valoir directe. Ces terres sont acquises par achat et par héritage. Les cas de fermage et de métayage représentent respectivement 29% et 15% dans le bassin versant (**Error! Reference source not found.41**).

Tableau 41. Mode de tenure des terres dans le bassin versant Rivière Grise

Zone	Altitude	Piedmont	Plaine	Ensemble bassin versant
Superficie totale exploitée (ha)	122.68	42.72	108.54	273.94
% en propriété	75%	71%	24%	49%
% en fermage	24%	14%	41%	29%
% en métayage	1%	15%	19%	15%
Autres (Gérance, occupation)	0	0	16%	16%

La petite propriété privée domine dans les zones d'altitude et de piedmont tandis que le fermage et le métayage sont les modes de tenure les plus courants dans la partie aval du bassin versant. En zones d'altitude, 75% des terres sont exploitées en propriété contre 24% pour le fermage et 1% pour le métayage. Dans les zones de Piedmont les terres en propriété représentent 71%, et le pourcentage en fermage et métayage est de 14 et 15%, respectivement. La situation est nettement différente en plaine où le fermage et le métayage sont relativement plus importants. Seulement 24% des terres en plaine sont directement exploitées par leurs propriétaires. Là encore, cela n'empêche pas à ces petits propriétaires de prendre des terres en fermage ou en métayage pour augmenter leur capital de production.

Le mode d'occupation des terres dominant en altitude et en piedmont assure une certaine sécurité foncière à la majorité des producteurs leur permettant d'effectuer des investissements durables sur le long terme. Cependant, l'exiguïté des parcelles et la taille réduite de ces exploitations peuvent constituer des obstacles à l'adoption de certaines technologies de conservation des ressources naturelles qui demandent des investissements et des espaces importants.

Des cas de gérance et d'occupation de terre de l'Etat sont aussi recensés au niveau de la plaine. Ils représentent environ 16% des superficies cultivées. Les gérants qui s'occupent des terres de grands propriétaires absentéistes s'installent non seulement à leur compte, mais aussi donnent des morceaux en métayage aux producteurs qui en font la demande. Ils se chargent de la collecte des rentes pour le compte des propriétaires.

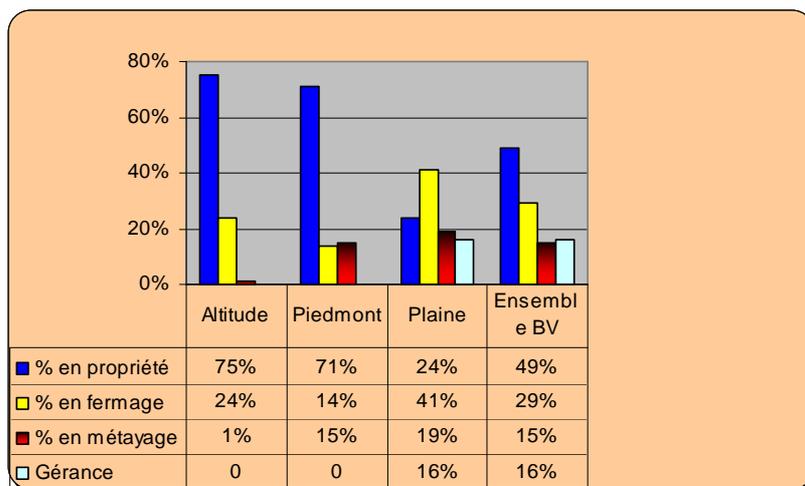


Figure 7. Mode de tenure des terres dans le bassin versant Rivière Grise

7.1.2. La main-d'œuvre

La main-d'œuvre constitue un facteur important dans le processus de production. Les exploitations recourent à deux types de main-d'œuvre : la main d'œuvre interne composée par l'exploitant et sa famille et la main d'œuvre externe. Les besoins en main-d'œuvre sont relativement importants dans les différents milieux du bassin versant. En moyenne, le temps de travail requis pour la réalisation des différentes opérations culturales sur un hectare de terre est de 188 jours dans les zones de montagne et de Piedmont et de 207 HJ pour la basse plaine (Tableau 42).

La préparation de sol absorbe beaucoup plus de main-d'œuvre que les autres opérations ; viennent ensuite, la récolte, le sarclage et le semis. Cependant, le temps de travail fourni par un exploitant varie suivant le système de cultures mis en place.

On remarque une utilisation de service de mécanisation au niveau de la plaine du Cul-de-Sac pour la préparation des sols. Ce service est fourni par des particuliers qui disposent de tracteurs. L'organisation Double Harvest est l'une de ces fournisseurs de services de mécanisation dans la Plaine du Cul-de-Sac. Le coût de labourage d'un ha de terre est évalué à 7750 gourdes.

Tableau 42. Temps de travail requis pour exploiter 1 ha de terre (Homme/Jour)

Zone	Préparation de sol	Semis	Sarclage	Récolte	Total
Altitude/ Piedmont	75	31	37	45	188
Plaine	80	35	45	47	207

L'une des caractéristiques de la main-d'œuvre dans le bassin versant est sa faible disponibilité notamment en période de pointe et son coût relativement élevé. Ceci

s'explique surtout par la forte migration de la population vers les zones urbaines et l'augmentation du coût de la vie. Le prix d'une journée de travail de 4 à 6 heures de temps est en moyenne de 100 gourdes pour une personne dans les zones de piedmont et d'altitude et près de 150 gourdes dans la plaine du Cul-de-Sac. Ceci implique que la journée de 8 heures peut être payée entre 150 et 200 gourdes dans le bassin versant Rivière Grise. A cela, il faut ajouter des sommes dépensées pour nourrir les ouvriers engagés.

Il faut souligner que l'exploitant apporte ses forces de travail dans la réalisation des tâches. Le plus souvent les petits exploitants n'ont pas les moyens pour payer une main-d'œuvre salariée. Ils exécutent eux-mêmes les opérations, ce qui limite leur capacité à exploiter de très grandes surfaces.

7.1.3. L'outillage

Nature, composition et disponibilité

Les agriculteurs se servent de divers outils pour effectuer les opérations culturales dans le bassin versant. Les principaux outils rencontrés sont : la houe, la serpette, le couteau digo, la hache, le piquoi, la machette, l'arrosoir et la pompe à aspersion. La houe est utilisée dans la préparation et le buttage des sols. Le piquoi sert à effectuer le semis, la hache pour l'émondage, la serpette et le couteau digo pour le désherbage, la machette pour le débroussaillage et les pompes pour l'aspersion des produits phytosanitaires.

La disponibilité des outils au sein des exploitations apparaît très liée au milieu. Dans les zones d'altitude et de piedmont, le couteau digo joue un rôle fondamental. Il est présent dans 79% et 65% des exploitations agricoles d'altitude et de piedmont, respectivement (Tableau 43). Dans les zones de basse plaine, c'est la houe qui est l'outil le plus utilisé. Presque toutes les opérations sont effectuées à la houe. Dans l'ensemble, 60% des agriculteurs du bassin versant possèdent une houe, 50% une machette et 35% une pioche.

Quand une exploitation possède un outil, la quantité est fort souvent insignifiante. Elle ne dépasse pas 1 en général sur les exploitations enquêtées. La pompe à aspersion est un équipement important dans la production des cultures maraîchères en altitude ; mais il est rare pour un exploitant d'en posséder une. Quatre agriculteurs de la zone de Kenscoff ont indiqué avoir possédé un pulvérisateur. La présence de tracteurs et de motoculteurs est plutôt rare au niveau des petites exploitations. Il existerait près d'une vingtaine de tracteurs dans la Plaine du Cul-de-Sac mais ils sont à la possession et plutôt utilisés par les grandes fermes dans les opérations de débroussaillage et de labour.

Tableau 43. Exploitations ayant des outils dans le bassin versant Rivière Grise (%)

Zones	Houe	Machette	Pioche	Couteau digo	Autres (hache, dérapine, etc.)
Altitude	58%	46%	44%	79%	8%
Piedmont	14%	48%	55%	65%	28%
Plaine	95%	56%	11%	0	0
Ensemble	60%	50%	35%	47%	10%

Accès aux outils

Pour se procurer des outils, les agriculteurs se rendent sur les marchés de Kenscoff, de Croix-des-Bouquets, de Pétionville et de Port-au-Prince. Ce sont surtout les marchés qu'ils fréquentent pour écouler leurs produits. Pendant les périodes de récolte où l'offre est abondante, un certain nombre d'agriculteurs du bassin versant vont directement sur le marché de la Croix-des-Bossales pour vendre leurs produits. Ils profitent de ces déplacements pour acheter des outils et d'autres intrants dont ils ont besoin.

Les prix des différents outils utilisés dans la zone sont donnés dans le tableau 44. Les prix varient selon la qualité des outils et le lieu d'achat ; mais les paysans estiment que les outils leur sont difficilement accessibles à cause des prix qui sont relativement élevés. Pour acquérir un outil, les paysans doivent vendre une partie de leurs récoltes ou un animal. Les petits ruminants et les volailles sont les animaux les plus utilisés à cette fin. Quant aux engins motorisés, ils ne sont accessibles qu'à quelques uns d'entre eux. Même les associations n'ont pas la capacité de s'en procurer.

Tableau 44. Prix des outils dans le bassin versant Rivière Grise

Outil	Prix (HTG)	Lieu d'acquisition
Houe	250-350	Kenscoff, Croix-des-Bouquets, Pétionville, Port-au-Prince
Machette	125-250	Kenscoff, Croix-des-Bouquets, Pétionville, Port-au-Prince
Pioche	250-350	Kenscoff, Croix-des-Bouquets, Pétionville, Port-au-Prince
Couteau digo	100	Kenscoff, Croix-des-Bouquets, Pétionville,
Dérapine	250-400	Kenscoff, Croix-des-Bouquets, Pétionville,
Pulvérisateur	3000-3500	Port-au-Prince

7.1.4. L'accès aux intrants (semences, produits sanitaires, fertilisants)

L'utilisation d'intrants de qualité est assez répandue au niveau du bassin versant. Beaucoup de producteurs utilisent des semences améliorées, des engrais et des produits sanitaires. De par la proximité de Port-au-Prince et des grands centres de service étatiques (MARNDR), il existe une relative disponibilité d'intrants de qualité dans le bassin versant, mais à des prix élevés.

Semences

Les semences utilisées proviennent de deux sources : les récoltes et les maisons de distribution. Les agriculteurs interviennent sur les marchés pour faire l'acquisition des semences dont ils ont besoin. Tous les agriculteurs achètent les semences de cultures maraichères dans les boutiques retrouvées dans les zones de production et à Port-au-Prince. L'utilisation des produits de récolte concerne les cultures vivrières (haricot, maïs, sorgho, patate, etc.). Toutefois, les agricultures semblent de plus en plus intervenir sur les marchés pour ces types de semences. Environ 76% des agriculteurs du bassin versant achètent les semences de céréales (maïs, sorgho) et légumineuses (haricot, pois congo) sur le marché. Les agriculteurs qui achètent ces semences représentent 88% en zone d'altitude, 60% en piedmont et 74% dans la plaine. Ceux qui utilisent leur stock de réserve n'arrivent pas toujours à couvrir la totalité de leur besoin. Ils doivent souvent acheter une partie de leurs semences pour compléter leur réserve. Les boutures de canne et de patate font généralement objet d'échange entre agriculteurs. Ces données indiquent que les agriculteurs doivent avoir les ressources financières pour pouvoir acheter les semences à temps sur les marchés.

Plusieurs maisons de distribution et boutiques d'intrants existent au niveau du bassin versant ou dans un rayon de 10 km (Agroservice, Agri Suply, Darbouco). Elles fournissent essentiellement des semences améliorées d'espèces maraichères. Il existe aussi des productions spécialisées de semences améliorées, notamment dans les grandes fermes agricoles de la Plaine. Elles produisent des semences de céréales et de haricot. Mais cette production n'est pas destinée aux agriculteurs du bassin versant ; elle répond à des commandes passées avec des institutions internationales ou des ONGs. Les agriculteurs de la zone en bénéficient si des programmes spéciaux de distribution de semences par le MARNDR, par des organisations internationales (Ex : FAO) et par des ONGs les concernent. En général, ils s'approvisionnent en faisant des prélèvements dans les récoltes ou sur les marchés locaux, notamment à la Croix-des-Bouquets. Il faut toutefois signaler que certains agriculteurs mentionnent la possibilité de s'approvisionner en semences de sorgho au niveau de Double Harvest.

Les prix des semences sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 45. Prix des semences dans le bassin versant Rivière Grise

Type	Unité	Prix en zone d'altitude (HTG)	Prix en zone de piedmont (HTG)	Prix en plaine (HTG)
Maïs	marmites	100	100	100
Sorgho	Marmites		75	75
Pois congo	Marmite		200	125
Haricot	marmite	150	150	125
Pistache	marmite		75	
Piment	Livre	800		
Choux	Livre	300	275	

Type	Unité	Prix en zone d'altitude (HTG)	Prix en zone de piedmont (HTG)	Prix en plaine (HTG)
Poireau	Livre	1000	850	1000
Oignon	Livre	1250		
Carotte	Paquet	600	400	750
Poivron	Livre	1800		
Betterave	livre	300		
Pomme de terre	caisse	1500		
Calalou	marmite	---		400
aubergine	livre			1500
Epinard	marmite			400
banane	drageon			5
Echalote	makonn			750

Les prix des semences varient très peu entre les différentes zones du bassin versant. Leur proximité de la région métropolitaine et la disponibilité des moyens de communication offrent la possibilité aux producteurs de se déplacer pour s'approvisionner en semences là où le prix est moins élevé. Toutefois, de légères différences peuvent être observées entre l'amont et l'aval du bassin versant pour les produits maraichers principalement. Le prix du maïs est la même dans toutes les zones. Compte tenu du prix élevé des semences maraichères, certains agriculteurs préparent des plantules en platebandes pour les vendre à d'autres en période de plantation. Il y a lieu de mentionner que deux organisations, COAGEL et SOHADERK fournissent aux paysans de Granfond et de Robin un minimum d'intrants à prix subventionnés.

Fertilisants

En ce qui a trait aux engrais, il faut rappeler que la zone maraîchère de la périphérie de la capitale (Kenscoff, Furcy, Plaine du Cul de Sac), des zones incluses dans le bassin versant de la Rivière Grise, représente la 2^{ième} région de forte consommation en engrais du pays (entre 5 à 6000 tonnes) après l'Artibonite³. L'utilisation des engrais se fait dans toutes les aires agro-écologiques du bassin versant. Les engrais sont utilisés principalement pour les cultures maraîchères (chou, la pomme de terre, le poireau, l'oignon, la carotte et l'échalote) produits dans les zones humides d'altitude et les zones irriguées de la plaine. Les types d'engrais les plus utilisés sont le 10-10-20 et le 12-12-20.

Au moment de l'enquête, il n'y avait pas de problème de disponibilité et les prix étaient relativement accessibles pour les producteurs. Toutefois, c'est une situation qui risque de

³ Damais G. et Bellande A., 2004. Évaluation de l'impact de la gestion des engrais chimiques par le Ministère de l'Agriculture et propositions de relance de la filière sur une base concurrentielle. MARNDR/FAO.

ne pas être définitive étant donné que ceci ne découle pas d'une régulation normale des marchés. Les engrais en vente sur le marché au moment de l'enquête proviennent de programmes gouvernementaux spéciaux de subvention.

L'approvisionnement en fertilisants (engrais) et pesticides se fait de la même manière que les semences. Les agriculteurs achètent tous les stocks qu'ils ont besoin auprès de particuliers dans leurs zones. Les engrais sont achetés en détails. Par exemple l'engrais se vend par marmite et par sac.

Les prix varient d'une période de l'année à l'autre et d'une région à l'autre. Le prix du premier varie de 500 gourdes à 1000 gourdes et celui du second, de 500 gourdes à 875 gourdes (Tableau 46). Les agriculteurs des zones sèches n'utilisent pas d'engrais, mais certains exploitants des zones humides n'utilisent pas les engrais dans leurs jardins notamment par manque d'argent. Ils produisent plutôt des cultures moins exigeantes en engrais.

Tableau 46. Prix des engrais et pesticides dans le bassin versant Rivière Grise

Type	unité	Prix en zone d'altitude (HTG)	Prix en zone de piedmont (HTG)	Prix en plaine (HTG)
10-10-20	Sac	500-1000		1500
12-12-20	Sac	500-875		1000
Diazinon	litre			900
Tricel	gallon			100
Agomat	sachet			600
Dithane	livre	375	300	
Merol	sachet		250	
Curacon	livre		200	

Produits phytosanitaires

Les produits phytosanitaires sont aussi utilisés dans le bassin versant pour les mêmes raisons évoquées pour les semences et les engrais. Plusieurs types de produits sont utilisés dont les plus courants sont le malathion, l'huile, le dithane, (dans les zones d'altitude) et le diazinon, tricel, agomat (dans les zones basses). De même que les engrais, les prix varient d'une période de l'année à l'autre et d'une région à l'autre. Il faut souligner que les pesticides sont aussi achetés en très petites quantités.

Il existe donc une relative grande disponibilité en intrants de qualité dans tout le bassin versant, bien que ce ne soit pas le cas pour les céréales et les tubercules. Les deux plus grands centres d'approvisionnement restent Port-au-Prince, en dehors du bassin versant, et la Croix-des-Bouquets. De multiples tentatives d'implantation de boutiques d'intrants commercialisant entre autres des semences de céréales et de légumineuses dans les parties hautes de Kenscoff et Belle Fontaine n'ont pas fait long feu. Deux raisons sont avancées pour l'expliquer : la mauvaise gestion conduisant à l'épuisement prématuré des

fonds de roulement et par conséquent l'incapacité de renouvellement des stocks et une faible demande. Cette dernière raison paraît contradictoire dans la mesure où généralement les agriculteurs rencontrés évoquent la faible disponibilité de semences. Toutefois, ceci est réel puisque les prix pratiqués dans les boutiques d'intrants pour les semences de céréales et de légumineuses sont 2 à 3 fois supérieurs à ceux pratiqués dans les marchés locaux ou dans les exploitations.

7.1.5. Les autres ressources de l'exploitation familiale

Les exploitations du bassin versant Rivière Grise n'ont pas vraiment indiqué qu'elles disposent d'autres biens durables. En fait les exploitants mentionnent leurs maisons comme biens. Dans les zones urbaines ou périurbaines, la maison d'habitation peut ne pas appartenir à l'exploitant.

Tableau 47. Nombre d'exploitations ayant d'autres ressources dans le bassin versant La Quinte

Types	altitude	piedmont	plaine	Ensemble
Maison	4	2	0	6
Véhicules	3	0	0	3
Motocyclette	1	1	0	2
Petit moulin a grain	2	0	0	2
Machine bloc	0	0	1	1

Six agriculteurs, 4 dans la zone de Kenscoff et 2 dans la zone de Piedmont ont indiqué avoir une maison additionnelle à coté de celle qu'ils résident. En dehors de ces biens qui sont les plus importants, 3 agriculteurs ont indiqué avoir un véhicule et un autre une motocyclette (Tableau 47). On peut donc dire que les agriculteurs du bassin versant ont très peu de biens en dehors de leurs moyens de production agricole.

7.1.6. Les activités non agricoles des exploitants du bassin versant la Quinte

Les activités agricoles des exploitations sont très diversifiées. La répartition du nombre d'exploitants en fonction de leurs activités non agricoles est donnée dans le tableau suivant.

Tableau 48. Répartition des exploitants par type d'activités non-agricoles

	Altitude		Piedmont		Plaine		Ensemble bassin versant	
	Qté	%	Qté	%	Qté	%	Qté	%
Nombre d'exploitants enquêtés	52	--	32	--	47	--	131	--
Activités commerciales	9	17%	0	0%	3	6%	12	9%
Artisan (maçon, charpente,	6	12%	4	13%	6	13%	16	12%

	Altitude		Piedmont		Plaine		Ensemble bassin versant	
tailleur, ébénisterie, etc.)								
Emploi (instituteur, agent de santé, agent agricole, etc.)	9	17%	6	19%	2	4%	17	13%
Autres (taxi moto, chauffeur, borlette)	0	0%	2	6%	1	2%	3	2%
Nombre d'exploitants avec activité	24	46%	12	38%	12	25%	48	36%

A coté de l'agriculture et l'élevage, 36% des producteurs agricoles exercent une activité non-agricole dans leurs zones de résidence. Il s'agit principalement d'un emploi, de petits métiers d'artisans (maçon, charpente, tailleur, ébénisterie, etc.), du petit commerce, etc. L'emploi direct prédomine dans toutes les zones. Cette activité occupe 17% des producteurs dans les zones d'altitude et de la plaine et 19% en piedmont. Dans les zones d'altitude, le commerce occupe autant de personnes que l'emploi direct ; vient ensuite l'artisanat. Dans les autres zones, le métier d'artisan vient en seconde position après l'emploi.

Estimation du temps de travail alloué par les exploitants

Toutes les activités consomment une grande partie du temps des producteurs. L'emploi et les commerce absorbent parfois plus de huit heures par jour. Les instituteurs travaillent environ 30 heures par semaine pendant 36 semaines de l'année. Les autres types d'emploi consomment environ 42 heures par semaines pendant toute l'année.

Les individus jouissent d'une plus grande flexibilité dans le cas des autres activités. Ayant un certain contrôle de leurs activités, ils peuvent organiser leur emploi de temps pour consacrer du temps aux opérations agricoles principalement en période de pointe.

7.1.7. L'accès au crédit et formes de financement des activités de l'exploitation agricole

L'accès au crédit pour la production agricole est problématique dans le bassin versant de la Rivière Grise. Une bonne partie du bassin versant est intégrée à la région métropolitaine où se concentre la majorité des institutions financières du pays. On y retrouve des banques commerciales, des institutions de micro financement, des caisses populaires, etc., mais elles n'accordent pas ou très peu de crédit à la production primaire, jugée trop à risque. Jusqu'au quelques années encore, l'Etat intervenait directement dans le financement de l'agriculture à travers le BCA. Ce dernier fait face à de grandes difficultés et n'octroie plus de crédit actuellement.

La production agricole dans le bassin versant reste tributaire des fonds propres disposés par le producteur et des prêts informels contractés auprès de particuliers. Sur l'ensemble des agriculteurs enquêtés dans le bassin versant, seulement 12 (9%), dont 1 à Kenscoff et 11 dans la plaine du Cul-de-Sac, ont mentionné avoir obtenu un prêt. Dans 6 cas, les fonds viennent d'amis et de particuliers ; dans un cas en plaine, le crédit a été accordé par un propriétaire d'une guildive pour l'achat de la canne-à-sucre. Dans les autres cas (6), principalement dans la zone de Cité Soleil, le crédit vient d'une mutuelle de solidarité.

Le montant des crédits varie de 500 gourdes à 50000 gourdes. La durée du crédit varie de 3 à 12 mois. Les taux d'intérêt exigés par les particuliers peuvent atteindre jusqu'à 25% par mois tandis que la mutuelle solidarité exige 1.5% par mois. En un mot, l'accès des agriculteurs à un crédit institutionnel formel est très rare. Cela constitue une véritable contrainte pour la réalisation d'investissements substantiels dans l'agriculture dans le bassin versant.

7.2. Les systèmes de cultures

7.2.1. Inventaire des espèces cultivées

Une large gamme d'espèces végétales est produite dans le bassin versant Rivière Grise. Parmi les espèces rencontrées on peut mentionner :

- Les céréales: maïs et sorgho;
- Les légumineuses : le haricot (noir et rouge, le pois congo, le pois de souche, le petit pois, l'arachide;
- Les tubercules : patate douce, manioc, l'igname, la pomme-de-terre ;
- La canne-à-sucre ;
- Les légumes et épices: chou, oignon, carotte, betterave, piment, poivron, poireau, laitue, épinard, l'oignon, la tomate, etc.
- Les fruits : banane, mangue, avocat, citrus, melon

La présence d'une culture dans une zone donnée, dépend en grande partie des caractéristiques agro-climatiques.

7.2.2. Description des systèmes de cultures

Le bassin versant Rivière Grise présente une grande variation de milieux et autant de systèmes de cultures.

7.2.2.1. Zones d'Altitude

Dans les zones d'altitude c'est le système maraîcher qui prédomine. Les espèces rencontrées peuvent être cultivées en cultures pures ou en association. Il existe une multitude de combinaisons d'espèces et il n'est pas rare de trouver quatre ou cinq espèces maraîchères au sein d'une même parcelle.

Les systèmes de culture retrouvés dans cette zone sont :

A). Les systèmes maraîchers

Ces systèmes sont caractérisés par les principales associations et cultures pures suivantes:

a. Les associations maraîchères :

- i). poireau – poivron – betterave – laitue ;
- ii). chou – laitue – tomate ;
- iii). chou – poireau – carotte;
- iv). oignon – carotte – betterave – chou;
- v). poireau – chou; poivron – poireau ;
- vi). betterave – chou;
- vii). poireau – piment ;
- viii). laitue – piment ;
- ix). poivron – poireau – épinard ;
- x). poireau – tomate – piment ;
- xi). chou – pomme-de-terre – carotte – laitue – poireau

b. Les associations mixtes maraîchères et vivrières (Photo 9)

- i). Poireau – poivron – haricot ;
- ii). chou – patate – arachide ;
- iii). maïs – tomate ;
- iv) carotte – patate ;
- v). maïs – chou – tomate ;

vi). carotte – haricot.

vii). Haricot – tomate – laitue ;

viii). carotte – haricot – maïs ;

ix). chou – poireau – maïs.



Photo 8. Association chou et haricot à Kenscoff

c. Les cultures pures

Dans les zones d'altitude, de nombreuses espèces sont cultivées en monocultures. Parmi ces dernières on retrouve la pomme de terre, la betterave, l'oignon, le poireau, le piment, la tomate, la laitue, le persil et le chou.

Les cultures maraîchères sont de plus en plus cultivées en associations. Il n'est pas rare de retrouver plus de 4 espèces au sein d'un même jardin. Ces types d'associations ne sont pas bien documentés car aucun travail de recherche n'est effectué pour développer des associations types capables de garantir au paysan une bonne production. Les agriculteurs eux-mêmes expérimentent chaque jour de nouvelles combinaisons en fonction de leurs contraintes afin de minimiser les risques de pertes.

Les cultures à faible enracinement, carotte, oignon et poireau sont généralement plantées sur les versants calcaires à sols minces. Le niveau de dégradation de ces sols est souvent avancé au point d'être incapables de maintenir d'autres types de cultures. Les

associations à base de pomme de terre, betterave et chou sont présentes surtout là où les sols sont encore profonds.

En certains endroits, les agriculteurs mettent en place des techniques d'aménagement antiérosif tel que les murets de pierre afin de protéger leurs parcelles. Ces techniques appliquées depuis des décennies sont très bien maîtrisées, mais les matériaux ne sont pas toujours disponibles.

B). Les systèmes de cultures vivrières

Des associations à base de cultures vivrières sont mises en place un peu partout dans les zones d'altitude. On retrouve des associations haricot-maïs-patate, maïs-sorgho-arachide, sorgho-pois congo, arachide-pois congo, etc. L'haricot et l'arachide peuvent être aussi cultivés en monoculture. Ces systèmes de cultures sont dominants dans les zones de Belle-Fontaine, Granfond, dans la première section rurale de Kenscoff. A Granfond par exemple, la culture de l'arachide est très importante sur des sols très fragiles en dépit de son caractère érosif.

C). Les systèmes agro-forestiers

Ce système est localisé autour des maisons d'habitation, dans des zones de bas-fonds et sur des parcelles éloignées des maisons de résidence. Ce système est constitué principalement d'espèces pérennes telles, le café, des espèces fruitières et forestières (citrus, sucrin,...), des tubercules telles l'igname. On retrouve du maïs parfois ou du haricot à l'intérieur de système.

7.2.2.2.Zones de Piedmont

La zone de piedmont est localisée un peu au-dessus du bassin général jusqu'à une altitude de près de 500 m. Elle comprend des localités en partie la 6^e section aux Cadets et la 4^e Bellevue La Montagne dans la commune de Pétionville et une partie de la 3^e section Belle Fontaine dans la commune de Croix-des-Bouquets.

Les systèmes de cultures retrouvés sont le prolongement des systèmes maraîchers retrouvés en altitude et ceux de zones plus ou moins sèches. L'association de cultures vivrières dominante est le « maïs-sorgho-pois congo ». On retrouve d'autres variantes de ce système avec l'introduction du haricot à certaines périodes, l'arachide et le roroli.

Au niveau maraîcher, l'association la plus répandue et le Piment-tomate-calalou. De même, on peut y retrouver des associations mixtes maraîchères et vivrières.



Photo 9. Jardin de manioc en zone de piémont.

7.2.2.3. Zones de Plaine

Deux catégories de systèmes de culture sont retrouvées dans les zones de plaine : les systèmes vivriers et les systèmes maraîchers.

A). Les systèmes vivriers

Les systèmes de cultures vivrières dominent dans les zones de plaine et sont constitués de :

Les céréales

Les céréales sont l'élément dominant des systèmes de plaine. Le maïs et le sorgho sont cultivés en associations et en cultures pures à partir du mois de mars. Ces deux cultures ont progressivement remplacé la canne-à-sucre sur les plantations de Hasco. Ces cultures dominent en raison des difficultés d'accès à l'eau. Toutefois, il faut souligner que le sorgho est moins exigeant en eau que le maïs.

L'haricot

Le haricot est semé en novembre-décembre dans les périmètres irrigués. La disponibilité en eau est cruciale pour la production du haricot en plaine. Cette culture est extrêmement risquée du fait du caractère aléatoire de la fourniture d'électricité, et donc d'eau de pompage, en période sèche et est exposée aux vents du nord, ainsi qu'aux attaques d'insectes et de pathogènes.

La banane

La banane est plantée en monoculture dans la partie ouest du bassin versant Rivière Grise. Cette culture occupe très peu de superficie (moins de 200 ha). Elle domine surtout dans les zones de Varreux au niveau de la commune de Cité Soleil. Il semble que la conduite soit peu intensive, la fertilisation et les traitements phytosanitaires sont rarement pratiqués. La fréquence des vents dans la plaine du Cul-de-Sac et les possibilités de vol sont deux facteurs qui semblent jouer sur la production de cette culture.

La patate douce

La patate douce est présente dans certains systèmes de culture au niveau de la plaine du Cul-de-Sac. Elle est associée à d'autres cultures comme le calalou, le maïs et l'amarante, etc.

La canne-à-sucre

La canne-à-sucre constituait autrefois la culture dominante de la plaine du Cul-de-Sac. Les superficies plantées en canne ont fortement reculé depuis la fermeture de la HASCO en 1992 et ne dépasserait pas aujourd'hui 3 000 ha (Dalberg, 1999). La production de la canne est surtout liée à la présence de l'entreprise Barbancourt et de quelques guildives locales pour la production de clairin.

B). Les systèmes de cultures maraîchères

Les cultures maraîchères de plaine (légumes et condiments) sont étalées tout au long de l'année et dans l'espace selon leur degré de tolérance à la chaleur et les disponibilités en eau d'irrigation. Elles sont cependant mises en place principalement sur la période allant d'avril à octobre car les pluies, de l'ordre de 800 mm sont concentrées sur cet intervalle et l'accès à l'eau qui est fonction du type d'irrigation demeure problématique.

Ces cultures sont cultivées généralement en pure. Les espèces principalement rencontrées sont l'amarante, l'aubergine, l'échalote, la cive, l'oignon. Ces cultures bénéficient de l'application d'engrais et de traitements phytosanitaires.

7.2.3. Les itinéraires techniques

Les mêmes opérations culturales se succèdent dans les différentes zones agro-écologiques du bassin versant et elles sont le plus souvent réalisées avec les mêmes outils. Outre des cultures différentes, le calendrier cultural varie selon le milieu.

Zones d'altitude et de piémont

Dans les zones d'altitude, la période intensive de travaux agricoles se situe entre le mois de mars et le mois de septembre avec un pic durant les mois de mars et d'avril. Toutefois, les opérations de préparation de sols et d'établissement des pépinières débutent depuis le mois de janvier-février et les récoltes s'étalent entre les mois de juin à novembre.

Durant les mois de décembre à mars, des cultures de pomme de terre ou d'oignon, à partir d'oignon en provenance de l'Artibonite, peuvent être tentées dans des fonds de ravine ou sur des versants avec exposition nord. De petites surfaces en cresson, laitue ou chou peuvent être arrosées par gravité ou manuellement en plein champ à proximité de sources ou de citernes en contre-saison.

Figure 8. Calendrier cultural des cultures maraîchères

Cultures	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov.	Déc.
Pomme-de-terre	P		Se	Sa, T	T, Fe	T, R			Se	Sa, T	T, Fe	T, R
Carotte			P, Se	Sa, T, Fe	T, Fe	R	R					
Chou		P	Se, Sa	Sa, Fe, T	R			P	Se, Sa	Sa, Fe, T	R	R
Tomate					P, Se, T	Sa, Fe	Fe, T	R				
Poireau			P	Se	Sa, Fe	Sa, Fe,	T	R	R	R	R	
Laitue		P	Se, T	Sa, Fe, T	T	R	R					
Betterave						P, Se	Sa, Fe, T	Sa	R			
Oignon			Se	Sa, Fe		Sa		R	R			
Poivron			Se, Sa, T	Fe, T	T	R	R					
Piment		P	P, Se	Sa	Fe	T	R					

P=préparation de sol, Se=semis, Sa=sarclage, R= récolte ; T= traitement, Fe=Fertilisation

Les cultures vivrières sont mises en place presque à la même période que les cultures maraîchères. En altitude, le haricot peut être semé en mars, juillet et octobre ; mais la saison de juillet est la plus importante. Les cultures du maïs, du sorgho, de l'arachide et du pois congo commencent à être mises en place depuis le mois de février. Les récoltes débutent à partir de juillet/août pour le maïs, l'arachide et se poursuit jusqu'à décembre/janvier avec le pois congo.

Figure 9. Calendrier culturel des cultures vivrières

Cultures	Janvier	Fév.	Mars	Av	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov.	Déc.
Haricot			P, Se	Sa		R	P, Se	Sa	R	R		
Maïs			P	Se	Sa			R	R			
Pois Congo			P	Se	Sa						R	R
Arachide		P	Se, Sa				R					
Sorgho			P	Se	Sa							R

P=préparation de sol, Se=semis, Sa=sarclage, R= récolte ; T= traitement

La fertilisation est pratiquée pour presque toutes les cultures maraîchères. Cependant, certaines cultures en bénéficient beaucoup plus que d'autres. Les cultures vivrières en bénéficient soient en succédant les légumes sur une même parcelle ou en s'associant à d'autres cultures maraîchères. Selon une étude réalisée en 2000 dans la zone de Kenscoff, il y aurait une sur-utilisation des engrais sur les parcelles. Cela résulte d'un manque de connaissance des paysans de la dose d'engrais à utiliser. Il existe donc une utilisation inefficace de l'engrais dont les coûts sont élevés.

Dans le cas de la production de chou par exemple, le semis en pépinière s'accompagne d'une application de fumier (litière de poule, bagasse de canne) acheté dans la plaine du Cul-de-Sac. Une application d'engrais se fait après la levée des semences, au moment du nettoyage de la platebande. Les agriculteurs utilisent les formules d'engrais disponibles sur le marché même quand celles-ci ne sont pas très recommandées pour les différentes cultures pratiquées dans la zone. Ils utilisent le 12-12-20, 20-20-10, 15-15-15 et le 16-10-20 selon la formule disponible sur le marché.

Les traitements phytosanitaires ne sont pas toujours effectués. Ils sont inexistantes pour le poireau, l'oignon et la carotte ; au moins deux traitements sont effectués pour la pomme de terre et le chou. Il importe de souligner la faiblesse d'équipement au sein des exploitations pour réaliser les opérations d'aspersion. Rares sont les personnes qui possèdent une pompe à aspersion dans la région.

Zones de plaine

Dans les zones de plaine, le calendrier culturel est plus restreint en raison des déficits hydriques saisonniers et des fortes températures, sauf dans les espaces irrigués. Toutefois, la période intensive de travaux agricoles se situe à la même période qu'en altitude, c'est-à-dire entre le mois de mars et le mois de septembre avec un pic durant les mois de mars et d'avril. Les opérations d'établissement des pépinières pour les légumes peuvent aussi débuter depuis le mois de janvier-février et les récoltes s'étalent entre les mois de juin à septembre.

Deux récoltes par an sont obtenues pour les cultures de bas et parfois pour les légumes : la première de février à mai et la seconde de septembre à décembre. Cependant pour le pois congo et le manioc, une seule récolte est possible par an, tandis que pour l'épinard, 8 récoltes sont obtenues en moyenne.

Figure 10. Calendrier cultural des cultures vivrières

Cultures	Janvier	Fév.	Mars	Av	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov.	Déc.
Haricot/Pois noir		R									P	Se
Maïs			P, Se			R						
Manioc (doux)		P, Se							R			
Patate			P, Se		R	R						
Banane												Se
Pois Congo		Se							R	R	R	
Sorgho			Se						R			

P=préparation de sol, Se=semis, Sa=sarclage, R= récolte ; T= traitement

Figure 11. Calendrier cultural des cultures maraîchères

Cultures	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Octobre	Nov.	Déc.
Amarante	8 saisons/an ; cycle de 1 mois											
Aubergine			Se			R	R	R	R			
Calalou	production toute l'année											
Echalote (Bas Boën)					Se		R					
Tomate						P, Se	Sa	R	R	R		

P=préparation de sol, Se=semis, Sa=sarclage, R= récolte ; T= traitement

Les travaux de préparation de sol sont généralement effectués à la main. Certains producteurs peuvent réaliser un labourage en achetant les services de tracteurs disponibles dans la zone. Le coût du labourage d'un hectare se situe entre 7500 et 10000 gourdes. Ce service est offert par Double Harvest, le Bureau Agricole Communal de la Croix-des-Bouquets et des particuliers. A Cité Soleil, l'organisation Komite Relèvmann Divivye (KRD) offrait ce service à la population, mais ses équipements sont aujourd'hui en panne. Ces problèmes ajoutés à la faible disponibilité en tracteurs sont les principaux facteurs limitant la mécanisation des opérations de préparation de sol.

Dans les zones où l'eau n'est pas disponible, les agriculteurs doivent compter sur la pluviométrie pour mettre en place leurs jardins. Les pratiques de fertilisation et de traitements phytosanitaires sont quasiment inexistantes.

Dans les zones irriguées de la plaine, une utilisation d'engrais est faite pour des légumes comme l'amarante et les condiments. Les deux formules les plus utilisées sont l'urée et l'engrais complet. L'aspersion est effectuée pour combattre surtout les insectes qui attaquent les feuilles des légumes.

7.2.4. Rendements des cultures

Les rendements des cultures varient d'une zone à l'autre. Les niveaux de rendements obtenus par les agriculteurs du bassin versant sont reportés dans le Tableau 49. Selon les déclarations paysannes, les rendements du maïs se situent autour de 0.6 TM/ha dans les zones d'altitude et 0.4 TM/ha au niveau du piedmont. Dans les zones irriguées, le rendement du maïs est de 0.8 TM/ha. Il peut aller jusqu'à 2 TM à l'hectare dans certains cas. Le rendement du sorgho est de 0.7 TM/ha en zone de piedmont et 1 TM/ha en plaine.

Les rendements du haricot à l'hectare sont de 0.45 tonnes en altitude, 0.40 tonnes en Piedmont et 0.6 tonnes en plaine irriguée. Pour les autres cultures, les rendements sont de 10 TM/ha pour le chou, 4.5 TM/ha pour la carotte, 10 TM/ha pour la pomme de terre, etc.

Tableau 49. Rendements des principales cultures du bassin versant Rivière Grise

Cultures	Altitude	piedmont	plaine
Maïs	0.6 TM	0.4 TM	0.8 TM
Sorgho	---	0.7 TM/ha	1 TM/ha
Haricot	0.45 TM/ha	0.4 TM/ha	0.6 TM/ha
Banane			15
Canne-à-Sucre			50 TM/ha
Calalou			3
Amarante			3
Chou	10		
Oignon	4 TM/ha		
Carotte	4.5 TM/ha		
Pomme-de-terre	10		
Poireau	1.5		
Laitue	0.6		

Les agriculteurs ne sont pas en mesure d'estimer le poids des différentes unités de mesure qu'ils utilisent. Certains agriculteurs vendent leurs produits maraichers dans de gros sacs, tandis que d'autres dans de petits sacs; de même pour les cultures vendues par paquet, certains en font de gros, d'autres des petits. Certaines précautions doivent être prises quand on parle des rendements des cultures maraîchères.

7.2.5. Destination des récoltes

Les produits récoltés dans la zone sont utilisés de différentes manières. Les deux principales destinations de la récolte sont l'autoconsommation et la vente sur le marché. Les céréales et les tubercules sont principalement destinés à l'autoconsommation.

Dans les différentes zones étudiées, l'affectation de la production varie en fonction de l'exploitant, du type de produit considéré et du niveau de la récolte. Dans la plaine du Cul-de-Sac par exemple, la quasi-totalité de la canne est vendue à des unités de transformation. Il existe en effet, 4 guildives et une rhumerie (Barbancourt) qui s'approvisionnent en canne au niveau de la plaine du Cul-de-Sac. Toute la production de la canne de la plaine semble passer par ces unités de transformation.

La banane et les légumes sont principalement vendus sur le marché. Le niveau de l'autoconsommation pour ces produits ne dépasse pas 15 à 25%. Il faut souligner que la rémunération en nature de la main-d'œuvre affectée à la récolte n'est pas très fréquente bien que certains exploitants le font encore ; beaucoup d'agriculteurs préfèrent payer la main-d'œuvre en argent.

Dans le cas des céréales environ 45% de la récolte du maïs est utilisée pour l'auto consommation et plus de 60% pour le sorgho. Les légumineuses comme le haricot et le pois congo sont vendues à près de 60%. Une petite partie est réservée pour les semences. Elle représente moins de 10% de la récolte. Quand la production est faible, toute la récolte peut être consommée ou vendue selon les besoins de l'exploitant.

Les grains sont stockés de différentes manières. Les agriculteurs utilisent des sacs, des drums pour le stockage des grains principalement. La durée du stockage est environ 2 à 3 mois. Chez les grands exploitants qui disposent de plus de grain, la durée de stockage peut aller jusqu'à 8 mois. Il faut signaler que la capacité de stockage des agriculteurs du bassin versant est très faible et les conditions sont médiocres conduisant à des pertes évaluées à plus de 20% parfois.

La commercialisation des produits est effectuée immédiatement après la récolte pour la majorité des exploitants. La faible capacité de stockage et la nécessité d'avoir de liquidités pour répondre à d'autres besoins sociaux et alimentaires obligent les petits agriculteurs du bassin versant à vendre leurs produits très rapidement.

Les agriculteurs du bassin versant écoulent leurs produits principalement sur les marchés de Kenscoff, Pétionville, Croix-des-Bouquets et Port-au-Prince. Les producteurs de Kenscoff descendent régulièrement sur le marché de la Croix-des-Bossales pour offrir leurs produits.

Les prix obtenus par les agriculteurs dépendent du marché, de la saison et de la qualité du produit. Ils suivent généralement la loi de l'offre et de la demande. Ils sont généralement à la baisse au moment de la récolte et à la hausse quelques semaines plus tard ; c'est pourquoi les producteurs fréquentent les marchés les plus importants à la recherche de meilleurs prix pour leurs produits.

Les agriculteurs utilisent différentes unités de mesure. On peut citer la marmite pour les grains, le sac, le paquet ou le panier pour les légumes, le régime pour la banane, etc. Les prix obtenus par les producteurs sont reportés dans le tableau 50.

D'une zone à l'autre, les prix peuvent varier, mais pas de manière significative. A certaines périodes les prix sont pratiquement les mêmes dans tous les milieux notamment pour les grains de céréales et de légumineuses.

L'écoulement des produits agricoles est très difficile dans la zone de Kenscoff. A Belle Fontaine, par exemple l'évacuation des produits est compliquée par l'absence de voie de pénétration. Les agriculteurs doivent parcourir plusieurs heures pour amener leurs produits à dos d'animaux et sur tête dans les marchés importants. Seuls les produits les moins périssables résistent ces trajets.

Tableau 50. Prix des produits agricoles dans la zone du bassin versant Rivière Grise

Type	unité	Prix en zone d'altitude (HTG)	Prix en zone de piedmont (HTG)	Prix en plaine (HTG)
Maïs	marmites	50-100	40-100	25-100
sorgho	Marmites	--	50	25-100
Pois congo	Marmite	---	100-200	
Haricot	marmite	110-150	150	150
Pistache	marmite		35	
Patate	Sac			500
Canne-à-sucre	Trailer			5000
Piment	Sac	2500		
Choux	Sac	1000-1200		
Poireau	Paquet	500	200	
Oignon	Sac	1000		
Carotte	Paquet	500		
Poivron	Sac	1200		
Betterave				
Pomme de terre	sac	1500		
Calalou	panier			1000
Epinard	paquet			500
banane	douzaine			3500
Echalote	paquet			100
Café	marmite		175	

7.2.6. Les comptes économiques des cultures

L'élaboration des comptes d'exploitation a été faite à partir des informations fournies par les agriculteurs dans les différentes zones du bassin versant. Les résultats pour les principales cultures sont dans l'ensemble satisfaisants dans tous les milieux considérés. Les cultures de légumes génèrent des profits beaucoup plus importants que les cultures

vivrières comme le haricot en plaine comme en montagne. En plaine par exemple, le haricot généré des surplus de l'ordre de 6775 gourdes à l'hectare contre 2575 gourdes en zone de montagne (Tableau 51). Les plus faibles marges brutes sont obtenues pour l'association maïs-sorgho. Elles sont de l'ordre de 1950 gourdes à l'hectare en plaine irriguée. Les surplus générés pour les cultures maraîchères peuvent atteindre plus de 49000 gourdes à l'hectare pour le poireau, plus de 12000 pour le chou et plus de 16000 gourdes pour l'amarante.

Les facteurs influençant ces différences sont principalement la valeur des produits sur le marché et les rendements. Cependant, des pertes peuvent être enregistrées pour toutes les cultures. Cette situation n'est pas très rare dans le bassin versant. Les exploitants en grande majorité mettent en place de petites superficies en cultures maraîchères. Compte tenu de l'importance des dépenses à effectuer et de la faiblesse de leurs moyens, ils n'arrivent pas à effectuer toutes les opérations leur permettant d'obtenir de bons résultats. Les mauvaises conditions climatiques et les insectes peuvent aussi contribuer à la diminution des rendements réduisant ainsi les surplus des producteurs.

Tableau 51. Budget des principales cultures dans le BV Rivière Grise (Montant en Gdes/ha)

Paramètres/cultures	Haricot morne	Haricot plaine	Maïs/sorgho en plaine	Poireau morne	Chou morne	Amarante plaine
1. Produit brut	27,000	36,000	36,000	81,500	130,800	46,201
2. Intrants	6,300	5,425	450	17,550	39,850	10,450
Semences	6,300	5,425	450	10,800	12,800	4,500
Engrais				5,000	24,000	4,950
Produits phytosanitaires				1,750	3,850	1,000
Eau d'irrigation						
3. Main-d'œuvre	18,125	23,800	33,600	14,000	78,225	19,350
Préparation de sol	5,750	8,050	7,050	4,600	8,500	4,200
Semis/Plantation	3,875	3,850	7,050	4,600	3,625	2,100
Sarclage	5,750	5,950	15,000	2,400	19,500	8,400
Epandage engrais + aspersion					3,000	450
Récolte	2,750	5,950	4,500	2,400	43,600	4,200
4. Coût total (2+3)	24,425	29,225	34,050	31,550	118,075	29,800
Marge Brut (1-4)	2,575	6,775	1,950	49,950	12,725	16,401

Les travaux au champ représentent la plus forte dépense dans les coûts de production des cultures, plus spécialement la préparation de sol et le sarclage (Figure 12). Le coût des semences est appréciable pour les cultures maraîchères pour lesquelles l'utilisation de semences de qualité est obligatoire. C'est le cas pour le poireau.

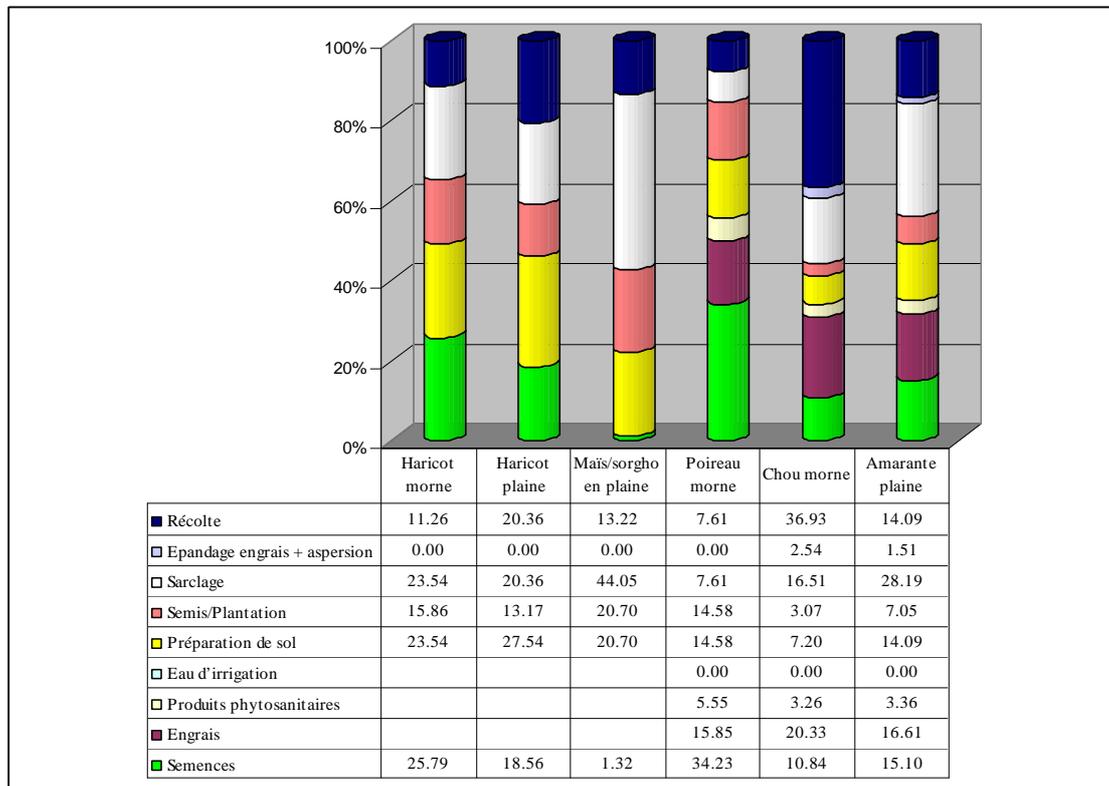


Figure 12. Contribution en % des opérations culturales aux coûts de production à Rivière Grise.

7.3. Les systèmes d'élevage

L'élevage est présent dans tous les milieux du bassin versant, mais à des degrés divers. L'élevage de gros et petits ruminants semble être beaucoup plus important dans les zones du piedmont en termes de nombre d'individus qui y sont engagés (Tableau 52).

Tableau 52. Pourcentage d'exploitations possédant des animaux dans le bassin versant

Espèce	Altitude	Piedmont	Plaine	Ensemble BV
Bovin	45%	84%	41%	57%
Caprin/ovin	41%	53%	33%	42%
Porcin	47%	56%	29%	44%
Equin	16%	--	-	6%
Volailles	41%	--	-	16%

Environ 85% des exploitations des zones de piedmont disent posséder au moins un bovin. Dans l'ensemble, 57% des exploitations ont élevage bovin, 44% des porcins et 42% des caprins.

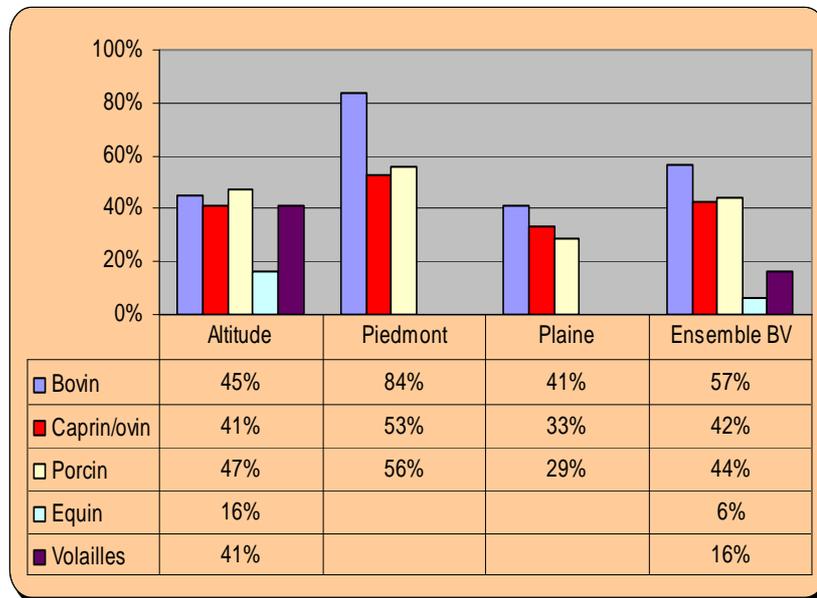


Figure 13. Pourcentage d'exploitations possédant des animaux dans le bassin versant

En plaine, dans les zones d'intensification où la jachère est très courte, l'élevage concerne principalement les petits ruminants, chèvres et moutons, et le porc. L'élevage du mouton semble être en extension, malgré des prix inférieurs à ceux du cabri, du fait de la vitesse de croissance supérieure des agneaux.

La taille des troupeaux est de 2.18 têtes de caprins, 1.12 têtes de bovins et 0.99 tête de porcine par exploitation (Tableau 53). En dépit du fait qu'un plus grand nombre d'exploitations en zones de montagne et altitude et piedmont) s'adonne à l'élevage qu'en plaine, le nombre de têtes d'animaux présent sur une exploitation est plus élevé en plaine qu'en montagne.

Tableau 53. Nombre moyen de têtes d'animaux par exploitation

Espèce	Altitude	Piedmont	Plaine	Ensemble BV
Bovin	0.88	0.97	1.5	1.12
Caprin/ovin	1.09	1.77	3.69	2.18
Porcin	0.92	1.1	0.95	0.99
Equin	0.21	0.27	-	
Volailles	4	2.47	-	

La conduite des animaux à la corde est la plus couramment rencontrée dans la région. Dans ce type de conduite, les animaux sont attachés à un piquet (ou n'importe quel autre support) et sont déplacés une à deux fois par jour (dépendamment de la disponibilité en ressources fourragères).

Dans les zones où subsistent encore des raks de bayaonde (spécialement dans la commune de la Croix-des-Bouquets), l'élevage de petits ruminants par itinérance ou par divagation est fortement pratiqué. Les éleveurs promènent avec leurs troupeaux pour aller les faire paître dans les raks. Ils passent environ 4 heures par jour dans cette activité à raison de deux fois par jour.

Il faut souligner que la réduction des surfaces en canne a sérieusement influencé les possibilités d'alimentation du bétail en plaine. L'élevage de bovins, longtemps dépendant de la valorisation de la paille de canne, est le plus affecté par cette situation.

7.4. Les Aménagements et plantation d'arbres effectués par les agriculteurs

Des agriculteurs dans tout le bassin versant déclarent avoir entrepris des activités de plantation d'arbres et de conservation de sol. Dans les zones d'altitude et intermédiaires, les paysans ont entrepris ces deux activités tandis que seule la plantation d'arbres intéresse ceux de la basse plaine. Dans la zone d'altitude, 48 agriculteurs sur les 52 (92%) enquêtés disent avoir mis en terre des plantules d'arbres fruitiers et forestiers. Les arbres plantés sont le chadèque, le corossolier, la pêche, le bois capable, le grevilia et l'eucalyptus.

Parmi ceux qui plantent des arbres, 24 (46%) entreprennent aussi des activités de conservation des sols. Les techniques utilisées sont le seuil et le canal contour. Dans les zones de piedmont, 19 agriculteurs ont planté des arbres et 14 ont utilisé des techniques de conservation de sols, principalement les haies vives et les seuils. Les arbres plantés sont principalement l'acajou, le chêne, le bois blanc, le taverneau, le cèdre et l'abricotier.

En plaine, très peu d'agriculteurs ont procédé à la mise en place d'arbres, Ils sont 11 sur 47 à planter des arbres, essentiellement le manguier et le cocotier.

7.5. Résultats économiques et niveau de revenu des exploitations agricoles

7.5.1. Résultats économiques d'exploitation

Les résultats économiques enregistrés dans le processus de production végétale et animale sont présentés dans le tableau 54 pour les exploitations de plaine humide et d'altitude. Les performances économiques de l'activité agricole sont beaucoup plus intéressantes dans la zone de plaine qu'en altitude. Les exploitations agricoles évoluant dans la basse plaine du bassin versant de la rivière Grise ont obtenu des marges nettes de l'ordre 58846 gourdes l'année dernière, contre 7352 gourdes en zone d'altitude.

Tableau 54. Compte annuel d'exploitation agricole dans le bassin versant de la rivière Grise

Items	Plaine irriguée	Montagne humide
1. Produit brut	82892.00	29467.00
2. Consommations intermédiaires	9101.00	13264.00
3. Valeur ajoutée (1-2)	73791.00	16203.00
4. Valeur main-d'œuvre	14945.00	8850.00
5. Amortissement	0.00	0.00
6. Marge Nette (3-(4+5))	58846.00	7352.00

En zone de montagne, en dépit de conditions climatiques relativement bonnes (pluviométrie, température), les rendements sont faibles et les prix obtenus pour les produits au moment de la récolte sont généralement bas. Les produits étant très périssables, les agriculteurs sont obligés de vendre leurs produits quelque soit les conditions du marché. Cependant, les agriculteurs dépensent beaucoup d'argent dans l'acquisition des intrants (semences, fertilisants, pesticides) et l'achat de main d'œuvre. La multitude d'espèces maraîchères et vivrières retrouvées dans les associations témoignent de la recherche permanente des producteurs d'un système de cultures capable de valoriser leurs investissements.

En zone de plaine, le coût des intrants pour les cultures à forte valeur marchande (banane, canne-à-sucre, calalou, amarante) n'est pas aussi important qu'en altitude. Les agriculteurs des plaines sortent relativement mieux de leur processus de production que ceux des mornes humides.

7.5.2. Niveau et sources de revenu des exploitations agricoles de la rivière Grise

Le revenu global annuel des exploitations agricoles du bassin versant de la rivière Grise provient d'une variété de sources y compris les activités agricoles et non agricoles. Le niveau moyen de revenu est de 65,485 gourdes dont 66% proviennent de l'agriculture et de l'élevage et moins de 34% des activités non agricoles (Tableau 55).

Le revenu annuel des exploitants apparaît beaucoup plus élevé en plaine qu'en altitude et zone de piedmont. Le niveau de revenu en plaine est de 78537 gourdes tandis qu'il est de 52482 gourdes dans les zones d'altitude. Les plus faibles revenus sont donc obtenus dans les zones d'altitude. L'érosion des sols est un facteur important qui jouent sur les rendements des cultures. Dans les zones de montagnes humides en amont du bassin versant, les sols sont très pauvres, et en dépit de l'utilisation d'engrais, les plantes ne peuvent absorber les éléments nutritifs en raison de leur lessivage rapide.

Tableau 55. Répartition du revenu moyen d'une exploitation du bassin versant Rivière Grise (HTG)

	Altitude	Piedmont	Plaine	Ensemble BV	%
Activités agricoles	23977.00	43327.00	62232.00	43178.00	66
Activités non-agricoles	28505.00	22112.00	16303.00	22307.00	34
Total	52482.00	65439.00	78535.00	65485.00	100

Dans tous les cas, la production végétale est le principal secteur contribuant à la formation du revenu (voir tableau en annexe figure ci-dessous). Elle représente en moyenne 59% du revenu total sur l'ensemble du bassin versant. Les activités non agricoles constituent la deuxième source en importance dans la formation des revenus dans le bassin versant. Elles contribuent pour 22% dans le revenu de la région. Les transferts d'argent jouent aussi un rôle non négligeable dans le revenu des agriculteurs ; son poids est beaucoup plus important dans les zones de piedmont que dans les autres zones.

Il faut comprendre l'importance des principales cultures dans la formation des revenus. Au niveau de la plaine, c'est surtout la banane, la canne-à-sucre, l'échalote et les autres cultures maraîchères qui contribuent le plus à la formation des revenus dans l'agriculture. Les céréales et les légumes influencent faiblement le niveau des rentrées monétaires agricoles dans la région.

7.6. Bilan de la production dans le bassin versant

Tenant compte des superficies pouvant être mises en cultures au cours de l'année (zones sèches et irriguées) et sur la base des rendements obtenus on peut estimer la production globale dans le bassin versant de la manière suivante :

Pour les céréales, la production globale est estimée à près de 10000 tonnes métriques pour le maïs et 8000 tonnes pour le sorgho. Plus de 60% de cette production serait effectuée dans les zones de montagne et de piedmont.

Pour l'ensemble des milieux considérés, la production globale de haricot serait autour de 10000 tonnes dont la plus grande partie est produite dans les zones de montagne. Pour le pois congo, le niveau de production ne dépasse pas 2000 tonnes métriques. La production de canne-à-sucre dans la partie basse du bassin versant serait autour de 25000 tonnes.

La production de pomme de terre est estimée à environ 15000 TM, celle du chou à 12000 TM, de la carotte à 36000 TM, de l'amarante à 4500 TM et le calalou à moins de 2000 TM.

7.7. Les principales contraintes et atouts à la production agricoles du bassin versant

7.7.1. Les contraintes

a). L'accès à l'eau

La disponibilité en eau est un obstacle majeur à la production agricole dans le bassin versant. Dans les zones d'altitude et de piedmont, en dépit d'une pluviométrie relativement abondante, l'eau n'est pas toujours disponible en raison de la faiblesse des structures de stockage. L'eau des pluies ruissèlent rapidement et vont causer des dégâts en aval. Dans la zone de plaine le manque d'eau est fonction surtout du mauvais état des infrastructures d'irrigation.

b). La dégradation et l'érosion des sols

Ce problème est fondamental dans les zones de montagne. La faiblesse de la couverture boisée et l'insuffisance de mesures de conservation réduisent la capacité de production des sols. Il en résulte un niveau de fertilité faible des sols qui ne peuvent pas valoriser pleinement les apports d'engrais chimiques.

c). L'accès aux intrants

Les agriculteurs ont un accès limité aux intrants de qualité à cause de leurs faibles moyens d'une part et du cout élevé de ces derniers. Assez souvent, les intrants (engrais chimiques) ne sont pas disponibles sur le marché à cause des ruptures de stock,

d). L'absence de crédit

L'absence de crédit pour l'agriculture est évidente dans tout le bassin versant. Tous les producteurs s'en plaignent parce qu'ils n'arrivent pas à trouver les moyens financiers adéquats pour effectuer les investissements nécessaires. En dépit d'une forte présence d'institutions de financement dans la région métropolitaine (banques commerciales,

caisses populaires, microcrédit, etc.), les prêts à l'agriculture sont extrêmement limités. La plupart du temps, l'exploitant est obligé de recourir à des usuriers pour obtenir un crédit à des coûts très élevés. Dans un tel contexte, les investissements dans les activités agricoles sont de plus en plus difficiles.

e) Le foncier

L'habitat qui se développe dans les différentes parties du bassin versant entraîne une extension rapide de l'espace urbain au détriment de l'espace agricole. La densification démographique amène dorénavant à d'autres considérations politiques et stratégiques par rapport à ces zones. Ainsi, même quand les lois ou arrêtés communaux en vigueur sur le sujet stipulent le contraire, les terres de la plaine et dans un périmètre autour des agglomérations dans les mornes, ont radicalement changé de statut. Elles sont devenues des terres urbaines dédiées au lotissement. De ce fait il n'est pas évident que les autorités locales voudront soutenir des mesures de préservation de l'activité agricole dans ces mêmes espaces qui sont des sources potentielles de rentrées financières pour les collectivités à l'inverse de l'agriculture. Le nouveau statut de ces terres offre aussi aux autorités locales plus de choix dans la réalisation de projets (centres de loisir, établissements scolaires, marchés, etc.). Il faut souligner que de tels cas se sont déjà produits dans le pays, que ce soit dans le Sud, dans l'Ouest et dans le Nord.

D'un autre côté, l'avancée de l'espace urbain conduit à une forte augmentation de la valeur de la terre. Ainsi, les prix de cession (vente, affermage) des terres grimpent et même l'agriculteur trouve plus d'intérêt à vendre sa parcelle pour le lotissement que de continuer à la travailler. Ceci rend de plus en plus difficile l'extension des exploitations agricoles et les investissements individuels dans l'activité agricole.

e). Maladies et insectes

Les plantes sont souvent attaquées par des insectes (chenilles, punaises, maroka, limaces) qui les détruisent. L'effet de ces prédateurs sur les rendements peut être considérable. Les animaux sont souvent frappés par des maladies telles le charbon pour les bovins et caprins, la rougeur chez les porcs et la grippe (new castle) chez les volailles. Le manque de mesures adéquates pour combattre ces fléaux contribuent aux faibles performances enregistrées dans les systèmes de production agricole (végétale et animale).

f). faiblesse de l'assistance technique

Les agriculteurs appliquent des techniques qu'ils ont apprises depuis plusieurs décennies, pourtant les conditions environnementales et technologiques changent rapidement. Ils essaient de s'adapter à ces changements en développant leur propre savoir faire ; mais ils sont très limités. La présence des structures étatiques et des ONG n'apportent pas tout l'encadrement qu'ils ont besoin pour développer une agriculture compétitive durable.

g). La faiblesse des infrastructures

Les infrastructures routières constituent une contrainte sérieuse pour les différentes zones du bassin versant, notamment en altitude et en piedmont. Le relief de ces zones et l'absence de voie de pénétration peuvent constituer un obstacle à l'intensification de l'activité agricole. Il faut également mentionner la faiblesse des infrastructures de stockage et de séchage au niveau des exploitations. Dans les zones d'altitude les déficiences en structures de collecte et stockage des eaux représentent un problème majeur pour les communautés.

7.7.2. Les atouts

En dépit des multiples contraintes identifiées dans la zone, il importe de mentionner également certains atouts qui sont favorables au développement de l'agriculture. Il s'agit entre autres de la proximité du plus grand marché du pays où la demande en produits alimentaires est très élevée, l'existence d'infrastructure d'irrigation pouvant être aménagée pour une plus grande disponibilité en eau, la proximité de certains services à l'agriculture et l'existence d'organisations dynamiques intéressées à l'amélioration de l'agriculture et de l'environnement.

7.8. Propositions d'appui aux systèmes de production

Le bassin versant Rivière grise offre la panoplie des productions agricoles existantes dans le pays, à quelques exceptions près, grâce à la grande diversité de ses milieux et à un passé riche en encadrement technique et technologique. Plus spécifiquement, on y retrouve les productions à plus forte valeur ajoutée dans le pays⁴, notamment les fruits et légumes. Sa proximité et son rôle prépondérant dans l'approvisionnement du plus grand pôle de consommation du pays et du plus grand centre de commercialisation (interne et vers l'extérieur), la zone métropolitaine de Port-au-Prince, le placent comme la zone à plus forte potentialité économique du pays après la Plaine des Cayes.

7.8.1. Les productions et systèmes de production à appuyer

En général, les fruits et légumes font partie des filières identifiées comme les plus prioritaires pour des appuis publics au développement de l'économie rurale vu qu'ils disposent d'un marché très porteur et des prix concurrentiels et peuvent permettre des gains de productivité potentiels importants tout en ayant un impact environnemental positif et un poids actuel non négligeable.

⁴ Sans prendre en considération le cacao et les huiles essentielles.

Le marché des fruits et légumes locaux est en général très porteur. D'une part, pour la plupart d'entre elles, le taux de couverture des disponibilités locales par les importations reste compris entre 2 et 10%. D'autre part, des opportunités très intéressantes existent tant sur le plan interne que sur le plan externe. En plus, ce sont des produits difficilement concurrencés par les importations (voir Annexe 3).

Le manioc, la banane, le maïs et le sorgho offrent aussi de bonnes opportunités pour la sécurité alimentaire. Une forte poussée de la production peut être obtenue rapidement par l'intermédiaire du manioc. Le manioc doux spécialement, intègre de plus en plus la consommation populaire (banquettes de poulets). A superficie identique, le manioc peut nourrir 2 à 3 fois plus de personnes.

En plus de ces productions, la production animale, de lait et de viande, tend de plus en plus à se développer dans le pays. Le bassin versant de la rivière Grise a constitué dans le temps l'un des plus grands centres de production animale du pays, particulièrement du petit bétail (poule, cabri, lapin, porc). Actuellement, les productions de cabri, de lapin, de porc pour la viande et celle de bœuf pour le lait sont les plus rentables et sont très compétitives.

Enfin, la canne-à-sucre, autrefois très abondante sur le bassin versant est en net déclin alors que de nouvelles opportunités viennent de se présenter dans la production de biocarburants. La culture de la canne-à-sucre ne pourra pas recoloniser les aires occupées autrefois mais elle peut être installée en conditions non irriguées dans toute la zone de piedmont et dans les parties non irrigables de la zone de plaine. Ceci peut permettre de mieux valoriser plus de 5,000 ha actuellement occupés par des savanes ou sous-exploités par des associations de cultures peu rémunératrices à base de sorgho, de gombo, de manioc et de vigna.

Le choix des productions à appuyer repose sur des critères liés à la sécurité alimentaire, la rentabilité et l'impact socio-économique. Les productions retenues sont :

- en zones d'altitude et de piémont : les fruits (avocat contre saison, citrus, pêche), les légumes, la pomme-de-terre, la production de fourrages, la production bovine pour le lait et le lapin ;
- en zones de plaine : le manioc (doux), la banane, les céréales, la canne-à-sucre, la production du petit bétail.

7.8.2. Besoins spéciaux en intrants, crédit, irrigation, mécanisation

Les productions envisagées sont très consommatrices en intrants et en eau et leur productivité dépend de la qualité de ceux-ci. De ce fait, elles exigent que le producteur ait

une bonne capacité d'investissement, surtout l'investissement de départ. Même les grandes fermes, supposées solides financièrement, ont fait mention de difficultés d'accès à des capitaux.

Par ailleurs, ces productions nécessitent des équipements spéciaux et pour une bonne part des matériels motorisés. A ce titre, des besoins très spéciaux sont identifiés pour le bassin versant de la Rivière Grise. Ce sont :

- des besoins en semences de qualité. Le problème de disponibilité en semences maraîchères ne se pose pas dans le bassin versant mais l'accès reste limité. Des fermes spécialisées de production de semences de céréales et de haricot fonctionnent au niveau du bassin versant mais leurs produits n'y sont pas destinés. De plus, ces mêmes fermes n'arrivent pas à produire davantage à cause de difficultés de maîtrise des coûts de production liés à l'eau, à l'équipement et à la sécurité physique des installations et des récoltes. Il y a lieu de faciliter l'accès aux semences maraîchères et de promouvoir la production à plus grande échelle de semences des cultures vivrières;
- des besoins en mécanisation. Le calendrier agricole a montré une concentration des opérations culturales sur trois mois, tant en altitude qu'en plaine. En conséquence, des retards dans la réalisation des opérations sont enregistrés en raison des déficiences technologiques. La majeure partie des travaux agricoles sur le bassin versant est assurée manuellement avec des outils et équipements peu performants. Les enquêtes ont révélé par exemple qu'il faudrait plus du double de la quantité de tracteurs disponibles au niveau du bassin versant ;
- les besoins en crédit sont aussi importants pour permettre aux exploitations agricoles de mieux s'équiper pour l'approvisionnement en eau, le travail du sol et la gestion des récoltes. Il faudra envisager la création d'un fonds de crédit destiné aux exploitations afin de faciliter des investissements substantiels dans l'agriculture.

7.8.3. Évaluation des possibilités d'irrigation

Les possibilités d'irrigation ne résident plus dans la rivière Grise dont le lit est maintenant presque à sec durant six (6) mois de l'année. Par contre, il est possible de doubler la superficie actuellement irriguée en installant de nouveaux équipements pour le pompage de l'eau. L'eau est disponible dans le bassin versant ; il faudra mettre en place des infrastructures nécessaires afin de permettre une valorisation efficace de cette ressource.

8. LES ASSOCIATIONS PAYSANNES DU BASSIN VERSANT RIVIERE GRISE

8.1. Inventaire des associations

Un total de 54 associations paysannes ont été enquêtées dans le bassin versant Rivière Grise et dans la zone de Ganthier dont 22 dans les communes de Kenscoff et Pétionville, 12 à la Croix-des-Bouquets, 17 à Cité Soleil et 3 à Bas-Boën (Tableau 56). Les associations considérées par l'étude se retrouvent dans les zones de montagnes, de plaine et péri urbaines des communes de Kenscoff, de Pétion-Ville, de Cité Soleil et de Croix-des-Bouquets. Trois associations enquêtées à Bas-Boën, localité de la commune de Ganthier sont aussi analysées ici. Ce sont, en grande majorité des associations mixtes, faiblement structurées et émergées au cours de ces dix dernières années. Leurs membres peuvent être, à la fois, des agriculteurs, des éleveurs, des commerçants et des militants de défense de l'environnement.

Tableau 56. Répartition du nombre d'associations recensées par commune

Zone	Nombre d'associations	%
Kenscoff/Pétionville	22	41
Croix-des-Bouquets	12	22
Cite Soleil	17	31
Ganthier/Bas-Boën	3	6
Total	54	100

Parmi les associations enquêtées, on retrouve principalement des organisations de base, des plateformes et des mouvements d'organisations, des organisations communautaires, une coopérative agricole et d'élevage et une mutuelle solidarité qui est surtout engagée dans le financement d'activités diverses.

8.2. Objectifs adoptés par les associations

Le paysage des organisations rurales et périurbaines des communes ciblées par l'étude est très marquée par la dégradation accélérée de l'environnement au cours des ces dix dernières années. Une part importante des associations enquêtées est émergée à la faveur des actions d'urgence humanitaire et de réhabilitation, tenant compte du fait que les Agences intervenants dans ces domaines sollicitent souvent des structures organisées pour réaliser leurs interventions.

Les objectifs des organisations considérées par l'étude ne sont pas suffisamment bien définis, et ce manque de clarté n'a pas aidé non plus dans leur choix du domaine d'intervention de ces organisations. L'analyse des objectifs et des activités de ces organisations renvoie à la question

lancinante de l'articulation entre des objectifs économiques et des objectifs sociaux. Parmi les organisations enquêtées, 10% seulement arrivent à mettre en œuvre des activités qui correspondent à leurs objectifs. Les objectifs des organisations recouvrent plusieurs domaines distincts. Ils sont reportés dans le tableau suivant.

Tableau 57. Répartition des associations selon les buts et objectifs déclarés.

Buts	Nombre d'associations				
	Kenscoff/Pétionville	Croix-des-Bouquets	Citée Soleil	Bas-Boën	Ensemble
Promotion du développement de la zone et progrès	9	6	9	2	26
Infrastructures routières, entraide	4	0	1	0	5
Pépinière, aménagement bassin versant, reboisement, conservation de sols et environnement	2	2	2	0	6
Amélioration conditions socio-économiques des habitants	3	1	1	0	5
Développement et amélioration de la production agricole et élevage	2	1	2	0	5
Gestion de l'eau	0	0	0	1	1
Faciliter la bonne relation au sein des associations	0	0	2	0	2
Autres	2	2	0	0	4
Total	22	12	17	3	54

Environ 48% (26) des associations du bassin versant de la rivière Grise ont des objectifs de développement qui peuvent recouvrir plusieurs domaines distincts. Cet objectif est prioritaire pour la majorité des associations de toutes les zones. Les autres objectifs des associations incluent l'amélioration de l'environnement (11%), amélioration des conditions de vie des habitants (9%), l'amélioration des infrastructures routières (9%), développement et amélioration de la production agricole et l'élevage (9%) et d'autres (13%).

Il est également à noter que certaines organisations ayant les mêmes objectifs, intervenant dans les mêmes domaines et partageant des liens de territorialité n'ont pas pu co-piloter des actions de développement et des activités économiques. Cependant, cette dynamique organisationnelle offre une opportunité qu'on n'arrive pas encore à canaliser, c'est cette volonté manifeste de contribuer à la recherche et à la mise en œuvre de solutions alternatives aux problèmes de l'agriculture et de l'environnement.

8.3.Principaux secteurs d'activités

Parmi les organisations enquêtées, 10% seulement arrivent à mettre en œuvre des activités qui correspondent à leurs objectifs. Les associations du bassin versant ont indiqué plusieurs activités recouvrant des secteurs variés dans lesquelles elles sont impliquées. Parmi les types d'activités mentionnées, on retrouve :

1). Distribution de semences et d'intrants

Les associations engagées dans cette activité se retrouvent principalement à Kenscoff. On en recense trois, soit moins de 6% des associations. Ce sont la SOHADERK, la COAGEL et l'ODELE. D'autres associations peuvent aussi s'intéresser à ce type d'activités, mais n'ont pas pu la développer. Leur but est de rendre les intrants disponibles dans leurs zones d'intervention afin d'en faciliter l'accès par les producteurs, notamment leurs membres.

2). Reboisement et conservation des sols

Environ 11% des organisations sont directement impliquées dans le reboisement et la conservation des sols. Ce sont notamment OPF, GRAADD, UCIRD, OPKB, COODES et GREK. Presque toutes ces associations sont implantées dans les hauteurs de Kenscoff. Il faut également mentionner l'intérêt d'autres associations pour ces genres d'activités qui peuvent attirer des financements.

3). Elevage

Quatre associations (7%) mènent des activités d'élevage dans le bassin versant. Elles s'intéressent principalement à l'élevage de poulet et de caprin. Ce sont le MODEPS, GRAADD, GREK, ENH-PRESTEN. Elles entretiennent de bonnes relations avec l'ONG Vétérimed qui leur fournit certains appuis de manière sporadique.

4). Réhabilitation de route/conservation de sol

Cette activité regroupe le plus grand nombre d'associations. On en dénombre une quinzaine, soit 29% de l'ensemble. Elles se retrouvent dans les différentes zones du bassin versant avec une prédominance dans la commune de Kenscoff à Belle Fontaine et dans d'autres localités.

5). Activités diverses

D'autres associations sont impliquées dans des activités très variées. Il s'agit principalement d'associations qui s'intéressent à tout type d'activités de développement. On peut mentionner la formation sur l'agriculture et l'environnement, la production de banane, le microcrédit, la sensibilisation, etc. Ces activités intéressent un grands nombre

d'associations du bassin (57%). Il faut mentionner dans ce groupe une organisation dans la zone de Bas-Boën qui s'intéresse à la gestion d'une pompe d'irrigation.

Il importe de souligner que le regroupement des associations dans une activité quelconque n'est pas une chose simple car une association peut être impliquée dans plusieurs activités à la fois. Ceci se comprend assez bien dans la mesure où la majorité des associations ont pour objectifs le développement de leurs communautés et l'amélioration des conditions de vie de leurs membres. Ces objectifs relativement larges les obligent à s'engager dans plusieurs actions en même temps.

8.4. Formalisation et reconnaissance légale

Un nombre important d'associations enquêtées affirment avoir bouclé leur processus de formalisation, soit 27% dans les communes Kenscoff et Pétion-Ville, 23.63% dans la commune de la Croix des Bouquets, 30.90% dans la commune de Cité Soleil et 5.45% dans la commune de Ganthier. Cependant une ré-visitation des statuts des organisations concernées ainsi que leurs objectifs est indispensable.

Certains responsables d'organisation affirment avoir disposé de l'autorisation délivrée par le Ministère des Affaires Sociales (MAS) qu'on n'a pas pu vérifier. Il faut rappeler cependant que le MAS délivre une autorisation de fonctionnement de courte durée renouvelable (2 ans). La grande majorité de ces organisations affirment avoir détenues une autorisation de fonctionnement émanant de l'autorité communale et/ou locale.

La répartition des associations selon le degré de formalisation est donnée dans le tableau 58. Selon les déclarations des personnes enquêtées, 77% des associations fonctionnent dans un cadre formel. Elles ont un statut et des règlements internes qui leur permettent de jouir de la formalisation. Au niveau des différentes zones, le degré de formalisation des organisations est aussi important. La répartition des organisations formelles est de 68% à Kenscoff, 92% à Croix-des-Bouquets, 88% à Cité Soleil et 33% à Bas-Boën.

Tableau 58. Niveau de formalisation des associations selon les communes.

	Kenscoff/ Pétionville	Croix-des- Bouquets	Cité Soleil	Ganthier/B as-Boën	Ensemble
Associations avec statut et règlements internes	15	11	15	1	42
Associations avec statut	0	0	2	1	3
Associations avec règlements internes	4	1	0	0	5
Associations sans aucun document	3	0	0	1	4
Total	22	12	17	3	54

Les associations informelles sont celles qui ne disposent pas de l'un des documents de base nécessaires à cette fin. Elles représentent respectivement 32% à Kenscoff, 8% à Croix-des-Bouquets, 12% à Cité Soleil et 67% à Bas-Boën. Les associations faisant partie de ces catégories sont reportées dans le tableau ci-dessus.

Tableau 59. Les associations formelles et informelles du bassin versant Rivière Grise

Zone	Associations formelles	Associations informelles	Total
Kenscoff/Pétionville	14 GAADD, UCIRD, ODELE, OPKB, COODES, GREK, GSSM, SOHADERK, ASSOPABKA, GPK, COAGEL, MPKD, MPDRK, OSFPPD4SBM	8 MPB, OFV, GCD, OJDB, OPC, AJJA, OPDS, AFKB	22
Croix-des-Bouquets	11 ENH-PRESTEN, MPTB, OHUPHA, ONJDR, OJHRN, AJCEBFO, MODEPCS, ACENS, OJEUDEC, AJPDC, OJDB	1 CJSB	12
Cité Soleil	15 KRD, OPMA, CEAH, COFADD, FORADE, UJDVR, CORD, PODO, MPAE, MJDB, ACPDD, APBPBM, MUSOPP, CAFEN, ISEDIH	2 OJUDO, KAP	17
Ganthier/Bas-Boën	1 ADEBABO	2 CGPB, OFBD	3
Total	41	13	54

Pour fonctionner, les associations doivent être reconnues par les autorités légales. Elles sont soumises à deux formalités distinctes : obtenir une autorisation de fonctionnement auprès de la mairie des communes respectives et une attestation de reconnaissance légale auprès du Ministère des Affaires Sociales (MAS). Huit organisations dans l'ensemble du bassin versant de la rivière Grise affirment détenir les deux documents délivrés par le MAS et la mairie de la commune où elles évoluent. Le nombre est beaucoup plus élevé dans les zones d'altitude que dans les zones basses.

Tableau 60. Statut juridique des associations paysannes du bassin versant Rivière Grise

Types	Kenscoff/ Pétionville	Croix-des- Bouquets	Cité Soleil	Ganthier/ Bas-Boën	Ensemble
Reconnaissance légale et permis de fonctionnement	7	1	0	0	8
Reconnaissance légale	4	7	7	1	19
Permis de fonctionnement	2	3	5	2	12
Sans aucune reconnaissance	9	1	5	0	15
Total	22	12	17	3	54

Il faut mentionner que le nombre d'associations qui n'ont pas les papiers exigés pour avoir le statut légal est de 15 (28%) pour tout le bassin versant. Elles sont 9 dans les communes de Kenscoff et Pétionville, 5 à Cité Soleil et 1 à la Croix-des-Bouquets. Elles ont toutefois une reconnaissance du CASEC de leurs zones d'implantation

8.5. Effectifs des associations

Les 54 organisations enquêtées ne présentent pas une structuration bien définie, ni des finalités collectivement partagées. Il est à signaler que les membres de ces groupes ne conduisent pas de projets économiques communs. Dans de telle situation la notion de membre doit être adressée avec prudence, tenant compte du fait que les dirigeants d'organisation rencontrés n'étaient pas en mesure de préciser ce que représente la cotisation des membres dans les frais de fonctionnement des organisations qu'ils dirigent. En fait, certaines organisations exigent un droit d'entrée et des cotisations mensuelles qui peuvent aller jusqu'à 50 gourdes ; mais selon certains responsables, rares sont les membres qui versent ces cotisations.

La majorité des organisations enquêtées n'arrivent pas à garantir une présence constante des membres dans la vie associative. L'ensemble des associations considérées par l'étude totalisent une base sociale de 16893 membres dont à peu près 38 % de femmes (Tableau 61). Cependant il y a une différence énorme entre avoir une base sociale à sa disposition et avoir la légitimité suffisante pour la convoquer. Un appui institutionnel à ces organisations est nécessaire pour qu'elles soient en mesure de jouer leur rôle efficacement.

L'effectif moyen d'une organisation est de 313 membres. Il est de 353 à Kenscoff, 522 à Croix-de-Bouquets, 145 à Cité Soleil et 127 à Bas-Boën.

Tableau 61. Nombre de membres dans les associations du bassin versant de la Rivière Grise.

Communes	Nbre d'organisations	Total Membres	Nbre de Femmes	Nbre d'Hommes
Kenscoff/Pétionville	22	7771	2885	4886
Croix-des-Bouquets	12	6273	2255	4018
Cité Soleil	17	2467	993	2467
Ganthier	3	382	213	169
Total	54	16893	6346 (38%)	9953 (62%)

8.6. Gouvernance

Toutes les associations du bassin versant touchées par l'étude ont une structure d'organisation élémentaire similaire. Elles ont toutes un comité de base assurant la gestion de l'association. Ce comité peut être un comité central ou un comité de gestion ou

un comité directeur. Il existe par ailleurs l'assemblée générale qui est constituée de l'ensemble des membres. Dans le cas de la coopérative agricole, il y a d'autres sous-comités à côté de la coordination générale.

Les associations du bassin versant n'ont pas une structure propre bien définie. Le nombre de membres dans un comité directeur varie avec l'association. On rencontre entre 7 et 13 membres dans les comités directeurs des associations. Les comités sont le plus souvent formés d'un président, d'un vice-président, secrétaire, trésorier et des membres. Les sous-comités, dans les cas où ils existent peuvent avoir autant de membres.

La majorité des organisations qui ont fait l'objet de cette étude, ont entre 3 et six années d'existence, sauf quelques unes qui sont constituées au début et à la mi des années 80. Cependant quelque soit leur temps d'existence, elles sont, en général, faiblement structurées. La mission et l'articulation des instances – orientation, contrôle et exécution – ne sont pas suffisamment bien définies. De plus, la taille de l'organisation ainsi que son niveau de structuration n'est pas suffisamment pris en compte dans la constitution du comité exécutif. Il semblerait qu'une part importante des organisations enquêtées ait certaines confusions au niveau de la distribution des rôles et responsabilité à l'intérieur même du comité exécutif. C'est un aspect qui mériterait une considération particulière dans la mise en œuvre de tout programme d'appui au renforcement organisationnel dans la zone.

Assemblée générale

La majorité des associations déclarent en principe qu'elles tiennent une assemblée générale. Seulement 4 associations (2 à Kenscoff, 1 à Croix-des-Bouquets et 1 à Cité Soleil) ont déclaré le contraire. La période prévue pour les assemblées générales varie d'une organisation à l'autre. Certaines associations réalisent leur assemblée sur une base mensuelle ou trimestrielle, mais la grande majorité attend environ 1 an pour la réaliser.

En général, les associations disent respecter les périodes prévues pour l'organisation des assemblées générales. Cependant, certaines n'arrivent pas à le faire. Quatre associations (7%) ont mentionné qu'elles n'arrivent pas à respecter les dates prévues par les statuts pour la réalisation de l'assemblée générale.

Renouvellement des dirigeants

La fréquence de rotation des dirigeants des associations varie d'une association à l'autre. En général, les associations prennent plus d'une année avant le renouvellement du comité directeur. Plusieurs associations n'ont pas mentionné la fréquence de renouvellement de leurs dirigeants. Cela peut sous-entendre qu'elles changent très peu les membres des comités.

En effet, 46% des organisations n'ont pas renouvelé leurs dirigeants pendant une longue période. Il semblerait que les modalités de renouvellement des membres du comité ne sont pas discutées en assemblée. Le nombre d'associations qui ne renouvellent pas leur dirigeants est élevé dans presque toutes les zones (7 à Kenscoff, 5 à Croix-des-Bouquets, 10 à Cité Soleil et 3 à Bas-Boën). Il importe de souligner le fonctionnement peu démocratique des organisations considérées. Les responsables d'associations apparaissent inamovibles dans un grand nombre de cas.

8.7. Capacité de gestion des associations

Budget et bilan financier

D'une manière générale, toute organisation cherche à avoir un budget pour bien mener ses activités et assurer son fonctionnement. Environ une trentaine d'associations (56%) disent qu'elles ne disposent pas d'un budget de fonctionnement. Il s'agit de 10 associations à Kenscoff, 9 à La Croix-des-Bouquets, 9 à Cité Soleil et 2 à Bas-Boën. A l'exception des boutiques d'intrants et les associations gérant un projet, les fonds d'une association proviennent de la cotisation des membres. Le plus souvent ces cotisations ne sont affectées à aucune activité pouvant générer des revenus.

Les associations qui n'ont pas de budget sollicitent la cotisation spéciale ou subventions des membres, les aides ou les dons en dehors de l'organisation pour effectuer certaines dépenses non souvent planifiées. Elles ont une caisse qui contient les cotisations des membres dans le cas où celles-ci constituent une obligation pour être membre. Parfois elles reçoivent des dons de certaines personnalités communément appelées « Notables » en cas de besoin. C'est le cas par exemple des associations qui s'occupent de l'entretien de routes. Quand elles n'ont pas de moyens, elles peuvent recevoir l'appui d'une personne plus ou moins aisée dans la communauté (financier, nourriture, clairin) pour effectuer les travaux communautaires.

Si les associations n'ont pas de budget, c'est dire que les dépenses sont effectuées au hasard et les bilans financiers ne sont pas toujours faits. Ceci est d'autant plus rare que les associations n'ont pas en commun des activités économiques génératrices de revenus, à l'exception de quelques unes. Parmi les associations enquêtées, 42 (78%) disent qu'elles ont un bilan financier. En fait c'est une sorte de compte rendu des réalisations de l'association au cours d'une période donnée. Pour certaines associations, il s'agit de donner des informations au cours des réunions. Le plus souvent, ce sont les membres des comités qui sont au courant du budget des associations ainsi que de ses réalisations.

Outils de contrôle et gestion

Les associations ont en général un cahier où sont enregistrées les principales transactions effectuées. Elles n'ont pas une structure comptable bien définie comme les grandes associations. Les associations commercialisant des intrants, la coopérative agricole et d'élevage et les organisations qui ont entrepris des actions de développement relativement importantes sont peut-être les mieux organisées en matière de comptabilité. Les rentrées et les sorties de fond sont enregistrées dans des documents comptables. Elles obtiennent aussi des reçus pour les dépenses effectuées. Toutefois, cela ne veut pas dire que les documents sont mis à jour et bien organisés.

Environ 22% des associations du bassin versant Rivière Grise n'ont pas d'outils de comptabilité. Peut-être elles ne voient pas l'intérêt parce qu'elles n'effectuent pas de dépenses qui les obligent à rendre des comptes. Toutefois, elles conservent quelques archives comme leurs règlements intérieurs, leurs documents de statut et/ou de reconnaissance légale.

Expérience dans la gestion de fonds

Environ 86% des associations du bassin versant la Rivière Grise et Bas-Boën disent qu'elles ont une certaine expérience dans la gestion de fonds. Il s'agit de 18 associations dans les zones d'altitude (Kenscoff), 10 à la Croix-des-Bouquets, 16 à Cité Soleil et 2 à Bas-Boën. En fait, ce sont les associations les plus anciennes qui ont participé à des activités conduites par des ONG qui ont fait l'expérience de gestion de fonds. Les fonds gérés provenaient surtout des ONG, des bailleurs et des structures étatiques. En fait, certaines associations ont pu participer à des programmes d'urgence conduits par plusieurs institutions publiques et privées à but non lucratif. D'autres associations comme le SOHADERK, à Kenscoff, le KRD à Cité Soleil, ont déjà mené des activités de développement ou de production relativement importantes qui les ont permises de gérer des sommes relativement importantes.

Il n'a pas été possible de mesurer l'efficacité des associations qui ont déclaré leur expérience dans la gestion de fonds externes. Toutefois, la question a été posée quant à leur perception de l'efficacité dans la gestion des fonds. Les associations ont toutes répondu que la gestion a été bonne ou passable.

8.8. Viabilité des organisations

D'une manière générale, dépendamment du type d'organisation, de sa mission et de ses domaines d'intervention, plusieurs dimensions peuvent être prises en compte pour déterminer sa viabilité. La viabilité d'une organisation peut être appréciée à travers les indicateurs suivants :

- la satisfaction des besoins des membres

- le niveau d'appropriation de l'organisation par les membres (degré d'initiative interne, transparence, gestion de conflit...)
- le niveau d'ancrage de l'organisation dans la communauté
- La cotisation régulière des membres
- La durée de fonctionnement

Les conditions dans lesquelles la majorité des organisations concernées par l'étude se sont émergées et la dynamique organisationnelle qui s'est développée ne leur permettent pas toujours de répondre à l'ensemble des critères sus-cités. La multiplication et le développement de ces organisations doivent être placés dans le contexte de désengagement de l'Etat dans l'offre de certains services et de crises socio économiques profondes qui affectent le pays depuis plusieurs décennies ; de ce fait, nous allons considérer comme critères la durée de l'existence des associations et la capacité de gestions des conflits.

Durée d'existence

Les associations enquêtées dans le bassin versant de la rivière Grise et de la zone de Bas-Boën ont en moyenne 7 ans d'existence avec une variation allant de moins d'une année à plus de 20 ans. Les associations les plus anciennes se retrouvent à Kenscoff. Les associations de la région sont dans l'ensemble de formation récente. Environ 20% ont été formées avant l'année 2000, 50% entre 2000 et 2006 et 30% après 2006. Les organisations les plus récentes ont été formées surtout en 2007 et 2008.

Tableau 62. Répartition des associations paysannes suivant leur date de formation

Période	Kenscoff/ Pétionville	Croix-des- Bouquets	Cité Soleil	Bas-Boën	Ensemble
Avant 2000	6	3	2	0	11
2000-2006	14	4	8	1	27
après 2006	2	5	7	2	16
Total	22	12	17	3	54

Gestion de conflits

Beaucoup d'organisations n'ont pas voulu mentionner l'existence de conflits en leur sein. Toutefois, 33 associations (61%) ont fait part de quelques conflits au sein de l'organisation. Les types de conflits les plus fréquemment mentionnés sont interpersonnels, viennent ensuite les conflits d'intérêts. Dans tous les cas, les conflits personnels prédominent. Les conflits sont gérés au sein des comités. Le plus souvent les organisations font appel aux règlements internes dans la gestion des conflits.

Sous la base des informations précédentes, on peut classer les associations en deux grands groupes : celles qui sont relativement viables avec une longue présence dans la communauté et une capacité de gestion et celles qui sont peu viables compte tenu du nombre d'années de fonctionnement.

Dans la première catégorie, on identifie environ 32 associations (59%) sur l'ensemble du bassin qui peuvent être considérées comme relativement viables. Elles ont plus de 3 ans d'existence et ont résisté aux conflits internes à l'association. Ces associations se retrouvent à Kenscoff, à la Croix-des-Bouquets et à Cité Soleil.

La catégorie d'associations peu viables regroupent celles qui ont au plus 3 ans d'existence et qui n'ont pas traversé de périodes suffisamment difficiles dans la vie de l'association. Elles représentent près de 41% sur l'ensemble de la zone.

8.9. Les atouts et contraintes des organisations

Les atouts des organisations considérées par l'étude résident dans :

- leur désir de contribuer à la recherche de solutions alternatives aux problèmes environnementaux
- Les compétences acquises dans les programmes d'urgence de réhabilitation mis en œuvre par les Agences internationales.
- Leur capacité de mobilisation

Les faiblesses résident dans :

- Le manque d'articulation entre les objectifs économiques et les objectifs sociaux ;
- L'absence de compétences ;
- Leur faible niveau de structuration ;
- Leur mode de fonctionnement peu démocratique ;
- Leur manque d'encadrement et de moyens pour entreprendre des activités.

8.10. Conclusion et recommandations sur les associations à appuyer

Il existe une dynamique fort intéressante dans le bassin versant rivière Grise et à Bas-Boën. D'une part il existe des organisations anciennes qui ont acquis une certaine maturité en traversant diverses périodes de leur existence. Ces organisations ont pu survivre en dépit de difficultés de toute sorte. D'autre part il y a une tendance nette à se positionner pour l'amélioration des conditions de vie de la population à travers l'amélioration des infrastructures, la conservation de l'environnement et le développement d'activités économiques.

Avec un accompagnement adéquat, ces organisations peuvent contribuer de façon non négligeable à l'amélioration de la situation économique de la région. L'accompagnement devra se faire de manière progressive en commençant avec les organisations qui sont déjà bien ancrées dans le milieu. Pour sélectionner les associations, il faudra privilégier les critères de viabilité, de formalisation et le cadre légal. Les associations qui répondent aux critères mentionnés sont :

Tableau 63. Associations répondant aux critères de choix

Zone	Plus de 3 ans d'existence	Reconnaissance au moins par mairie	Organisations à considérer
Kenscoff	OFV, GRAADD, UCIRD, ODELE, OPKB, COODES, GREK, GSSM, GCD, ODB, OPC, AJJA, SOHADERK, ASSOPABKA, GPK, COAGEL, MPKD, AFKB, MPKRK, OSFPPD4SBM 20	GRAADD, ODELE, OPKB, COODES, GSSM, SOHADERK, GPK, COAGEL, MPKD, MPKRK, OSFPPD4SBM 11	GRAADD, ODELE, OPKB, COODES, GSSM, SOHADERK, COAGEL, GPK, MPKD, MPKRK, OSFPPD4SBM 11
Croix-des-Bouquets	ENH-PRESTEN, MPTB, OHUPHA, ONJDR, OJHRN, OJEUDEC, AJPDC, 7	ENH-PRESTEN, MPTB, OHUPHA, ONJDR, OJHRN, OJEUDEC, OJDB, AJCEBFO, MODEPCS, AJPDC 10	ENH-PRESTEN, MPTB, OHUPHA, ONJDR, OJHRN, OJEUDEC, 6
Cité Soleil	KRD, FORADE, UJDVR, OJUDO, CORD, MPAE, MJDB, ACPDD, APBPBM, CAFEN 10	KRD, FORADE, UJDVR, OJUDO, CORD, MPAE, MJDB, ACPDD, APBPBM, CAFEN, CEAH, COFADD, ISEDIH 13	KRD, FORADE, UJDVR, OJUDO, CORD, MPAE, MJDB, ACPDD, APBPBM, CAFEN 10
Bas-Boën	CGPB 1	ADEBABO 1	0
Total	38	35	27

Il faut toutefois souligner que toutes les organisations peuvent être mobilisées à des degrés divers. Si les organisations la gestion de fonds d'un certain montant peut être confié aux associations les plus viables, les autres peuvent être mobilisées dans des travaux collectives (route, irrigation) et dans la gestion des ressources naturelles.

Les associations présélectionnées peuvent être immédiatement mobilisées pour des activités en lien avec le projet WINNER. Les caractéristiques générales de ces associations sont présentées dans le tableau 64. Vingt-sept associations sont à considérer pour le moment dans le bassin versant de la rivière Grise. Ces associations réunissent ensemble 13568 membres.

Tableau 64. Profil des associations paysannes présélectionnées dans le bassin versant rivière Grise

Nom	Sigle	Localisation	Date de formation	Nombre de membres
Kenscoff				
1. Groupe d'action et d'appui pour le développement durable	GRAAD	Furcy	Octobre 2006	31
2. Organisation pour le Développement de Lefèvre	ODLE	Lefèvre	Aout 1988	150
3. Organisation Paysanne 4eme Belle Fontaine	OPKB	Caterino	2001	92
4. Coordination des Organisation pour le Dév. de Sourçailles	COODES	Caille-Blain	Mars 1989	215
5. Groupe Scout Saint Michel	GSSM	Caterino	1990	120
6. Solidarité Haïtienne pour le Développement Rural de Kenscoff	SOHADERK	Platon Café	Aout 1995	4721
7. Coopérative Agricole et d'Elevage de Lefèvre	COAGEL	Lefèvre	Juin 1993	105
8. Groupement des Planteurs de Kenscoff	GPK	La Grennen	Avril 2005	100
9. Mouvement paysan Kenscoff pour le Développement	MPKD	Robin	Septembre 1997	350
10. Mouvement Paysan pour le Développement Rural de Kenscoff	MPDRK	Lefèvre	Mai 2006	200
11. Organisation Sociale des Femmes Paysannes pour le Développement de la 4eme Section Bellevue la Montagne	OSFPPD4SBM	Nicolo	Juillet 2004	100

Nom	Sigle	Localisation	Date de formation	Nombre de membres
Croix-des-Bouquets				
12. Enfants Nécessiteux d'Haiti Prese Swen Tè Nou	ENH-PRESTEN	Ducrabon	Juin 1973	2890
13. Mouvement Paysans Travailleurs Belle Fontaine	MPTB	Nan Madelle	Février 1995	1500
14. Organisation pour L'Humanisation des Paysans Haïtiens	OHUPHA	Salpetre	Janvier 2005	213
15. Organisation Nationale des Jeunes en marche pour le Développement Rural	ONJDR	Piton, Coteau	Avril 1989	224
16. Organisations des Jeunes Haïtiens pour la Reconstruction Nationale	OJHRN	Piton	Aout 2006	772
17. Organisation des jeunes pour le développement de Cécicourt	OJEUDEC	Dumay	Novembre 2002	100
Cité Soleil				
18. Komite Relèvman Divivye	KRD	Duvivier	Septembre 1980	300
19. Fondation réseau actif pour le développement	FORADE	Blanchard	Décembre 2006	9
20. Union des jeunes pour le développement du village des rapatriés	UJDVR	Village des rapatriés	2004	142
21. Organisation des jeunes unis pour le développement de l'Ouest	OJUDO	Bois Neuf	Mai 2005	790
22. Conseil des organisations pour la reconstruction de Duvivier	CORD	Martial	Décembre 2005	9
23. Mouvement pour la promotion de l'agriculture et de l'élevage	MPAE	Martial	Décembre 2003	15
24. Mouvement des jeunes pour le développement de Basen Poikongo	MJDB	Martial	2003	120
25. Association des Citoyens progressistes pour le développement de Duvivier	ACPDD	Duvivier	Octobre 1994	80
26. Association des planteurs banane et produits biologiques Moléard-Vaudreuil	APBPBM	Vaudreuil	Octobre 2004	160
27. Centre d'aide aux femmes et aux enfants nécessiteux	CAFEN	Dolnay	Décembre 2002	60

8.11. Propositions

Bien que le contexte général soit différent, les caractéristiques du tissu associatif dans le bassin versant de la Rivière Grise ressemblent à celles de La Quinte. Il y est constaté le même dynamisme et les mêmes difficultés.

Le ciblage direct d'associations devant être appuyées par le projet WINNER ne peut s'accomplir par cette seule étude. Aussi, il serait convenable de suivre la même démarche proposée pour La Quinte (# 4.10. *Conclusion et recommandations sur les associations à appuyer*). En résumé, il faudra :

- fournir un accompagnement aux associations dans la définition de stratégies en phase avec leur réalité et les attentes du groupe ;
- les appuyer en vue de l'amélioration de leur capacité de gestion technique et financière ;
- favoriser une meilleure structuration et un fonctionnement plus efficace des associations ;
- transférer des compétences et des technologies aux associations ;
- mettre en place et renforcer des alliances stratégiques impliquant les associations paysannes ;
- faciliter leur accès au crédit et à des mécanismes de financement.

PARTIE IV. LA ZONE DE BAS-BOEN ET LE CAS DES GRANDS EXPLOITANTS DE LA PLAINE DU CUL-DE SAC



9. La Plaine du Cul-de-Sac

9.1. Localisation

La plaine du Cul de Sac, localisée au nord-est de Port-au-Prince, a une superficie totale estimée à 58 000 ha (Chéry, 1998). Elle comprend une partie humide située au sud-ouest dont la superficie est estimée à 27 000 ha et une partie semi-aride (région de Ganthier et Thomazeau) d'une superficie estimée à 31 000 ha. Mis à part les quelques ouvrages de la zone proche de Thomazeau (Etang Manneville, Duthil, Trou Caïman) d'une superficie de 800 ha, l'essentiel des ouvrages d'irrigation de la plaine sont situés dans sa partie humide.

Il s'agit d'une plaine sédimentaire, aux sols jeunes, peu évolués et faiblement différenciés, profonds et de texture fine pour l'horizon de surface, mais plus grossière en profondeur, ce qui en facilite le drainage. Lorsque l'alimentation en eau de la plante est garantie, les sols sont à priori favorables à la production d'une large gamme de cultures y compris les légumes de type tropical.

9.2. Contexte général de la problématique foncière

Le système foncier dans la partie aval du bassin versant Rivière Grise et dans la plaine du Cul-de-Sac en général est caractérisée par la présence de grandes propriétés qui remontent depuis après l'indépendance. Il existe des cas de grandes propriétés en amont comme en aval du bassin versant, mais le cas de la plaine du Cul-de-Sac retient toujours l'attention. Selon certaines informations recueillies, il y aurait plus de 25 familles ayant des superficies relativement importantes dans la plaine du Cul-de-Sac. Une étude réalisée par le groupe Iram/Agrisud en 2002 a déterminé les quatre catégories de grandes propriétés suivantes:

i). La grande propriété d'origine coloniale.

Ce sont des terres qui ont été récupérées par les généraux de la guerre de l'indépendance et qui les ont transmises en héritage à leurs descendants. Tout en subissant des morcellements, ces terres ont gardé des dimensions relativement importantes entre 50 et 300 carreaux. Dans la majeure partie des cas, les propriétaires sont absents et la gestion des terres est confiée à des gérants.

ii). La grande propriété résultant de la mise en place de la Hasco

La mise en place de la Hasco au cours de l'année 1916 a donné lieu à une grande concentration foncière dans la plaine du Cul-de-Sac pour permettre à l'usine sucrière d'être opérationnelle. Cette concentration de terres s'est effectuée à partir du domaine

privé de l'Etat et des expropriations paysannes. Certaines grandes propriétés privées ont été volontairement cédées en fermage à la Hasco en tout ou en partie. Selon certaines informations, cette grande propriété de la Hasco totaliserait une superficie d'environ 12000 ha répartie en plusieurs blocs parcellaires. A la fermeture de la Hasco en 1992, il y a eu des mouvements de squattérissations de ces terres qui ont été rapidement réprimés. Une partie de ces terres est actuellement exploitée en fermage et/ou en métayage par plusieurs types d'agriculteurs.

iii). La grande propriété paysanne

Ces cas ne sont pas nombreux, mais on en entend parler assez souvent dans la plaine du Cul-de-Sac. On parle de domaine allant de 50 à 200 carreaux accumulés progressivement par leur propriétaire au cours du 20^e siècle.

iv). La grande propriété de l'Etat

Le domaine privé de l'Etat dans la plaine du Cul-de-Sac n'est pas bien connu comme c'est le cas d'ailleurs à travers tout le reste du pays. Dans cette zone, les terres du domaine public sont souvent confondues avec celles de la Hasco. Dans le cadre d'une étude menée par l'INARA en 1999 les localités suivantes ont été retenues comme zones de terre de l'Etat :

- Delmas : les zones de Duvivier, Fontaine, Vaudreuil, Martial, Drouillard, situées à l'ouest de la Plaine et en aval de la Rivière Grise ; ces zones correspondent à peu près exactement aux terres encore sous le contrôle des propriétaires de l'ancienne compagnie HASCO ;
- Croix-des-Bouquets : les zones de Merger, Moléard et Moléard 2 ;
- Thomazeau : les zones de Jondry, Chambrun, Boutin et Bois-Léger.

9.3. La disponibilité en eau dans la plaine du Cul-de-Sac

La pluviométrie annuelle dans la plaine varie de 500 mm à Ganthier à plus de 1000 mm à Damien, avec deux saisons sèches (décembre à mars/avril et juin-juillet). L'agriculture dans cette zone est facilitée par la présence de systèmes d'irrigation. Le potentiel irrigable, déduction faite des zones en voie d'urbanisation accélérée, est de l'ordre de plus de 10.000 hectares. On retrouve au niveau de la plaine du Cul-de-Sac deux modes d'irrigation: un système gravitaire alimenté par trois rivières (Blanche, Grise et Lastic) et plusieurs systèmes alimentés par des pompes.

Les systèmes gravitaires

La plaine du Cul de Sac est traversée par trois cours d'eau importants s'écoulant dans une direction sud-nord : la Rivière Grise à l'ouest, la rivière Blanche à l'est et la rivière Lastic à proximité de la frontière. Les réserves d'eau souterraine sont d'autre part importantes. La profondeur des nappes les plus productives varie entre 90 mètres dans la zone de piémont au sud à une dizaine de mètres dans les parties basses. Les inondations fréquentes enregistrées de nos jours contribuent à l'augmentation de la nappe d'eau de la plaine du Cul-de-Sac.

Le périmètre de la rivière Blanche couvre une superficie aménageable et aménagée de 4400 ha. La partie amont du périmètre est arrosée par les prises sur la rivière Blanche et la partie aval par des électropompes. Selon les informations collectées, près de 300 ha de terres seraient arrosées à partir du système de Rivière Blanche, ceci à cause du mauvais état des infrastructures.

Le deuxième système est constitué par la rivière Grise. Les infrastructures sur ce périmètre est aussi en mauvais état. Entre 300 et 1000 ha sont arrosées par ce système suivant la période. Les ouvrages de captage sur la rivière Lastic et d'installation de la conduite sont inachevés. Les superficies irriguées par ce système est de moins de 300 ha.

Le système de pompage

A coté des systèmes gravitaires ci-dessus mentionnés, on retrouve des électropompes, de capacité allant de 20 à 60 litres par seconde. Il y aurait plus d'une soixantaine de pompes d'irrigation dans la plaine du Cul-de-Sac dont environ 19 sont installées par le Ministère de l'Agriculture des Ressources Naturelles et du Développement Rural (MARNDR), une dizaine financée par des organisations caritatives (Plan parrainage, Help,..), et une quarantaine sur les anciennes plantations de la Hasco.

Les 19 électropompes installées par le MARNDR sont capables d'irriguer près de 1000 ha. Seulement 14 de ces électropompes publiques sont actuellement fonctionnelles et permettent d'irriguer environ 900 has. A cause de la rareté du courant électrique dans la zone, les pompes ne peuvent par fonctionner normalement. Une centrale thermique d'une capacité de 900 KW a été installée pour suppléer à la déficience du courant de l'EDH, mais elle n'est toujours pas en service car les planteurs estiment trop élevés les frais exigés pour en assurer le fonctionnement. Les grands planteurs de la plaine du Cul-de-Sac investissent eux-mêmes dans des moteurs diesel pour actionner des pompes qui irriguent leurs parcelles.



Photo 10. Pompage de l'eau souterraine pour irrigation

Contraintes des systèmes d'irrigation

L'irrigation est indispensable pour le développement des activités agricoles dans la plaine du Cul-de-Sac. Les systèmes existants au niveau de cette zone qui représente la deuxième plus grande plaine irriguée après la vallée de l'Artibonite sont confrontés à deux grands problèmes : le mauvais état des infrastructures dû à la carence quasi-totale d'entretien et leur faible niveau de gestion.

La gestion des électropompes sur le périmètre de la Rivière Blanche, est censée être assurée par des comités d'usagers mis en place lors de la réhabilitation du système. La structure de gestion d'une électropompe est coiffée par un comité exécutif de trois membres bénévoles: un coordonnateur, un « distributeur » et un collecteur. Deux opérateurs rémunérés par heure de pompage font aussi parti du comité d'usagers.

L'eau pompée est payée à un tarif situé autour de 25 gourdes l'heure, fixé par les usagers selon les capacités de la pompe. L'eau est payée d'avance par les usagers mais les recettes ne permettent même pas de couvrir la facture d'électricité des pompes, ce qui oblige le Ministère des Finances à intervenir occasionnellement pour régler les arriérés à l'EDH. Le tarif horaire pour les pompes installées sur les grandes propriétés peut atteindre jusqu'à 250 gourdes ; ce tarif fixé par les responsables de ces propriétés qui investissent dans le fonctionnement des pompes est jugé exorbitant par les usagers.

Sur les périmètres gravitaires, il n'existe pratiquement aucune structure formelle fonctionnelle pour la gestion et l'entretien des systèmes. La tâche première d'une structure devrait être la réparation périodique des prises endommagées par les crues. Sur la Rivière Grise, ces travaux sont effectués au coup par coup. La Direction départementale agricole de l'Ouest (DDAO) possède un engin mécanique de type « back-hoe » qui est occasionnellement affecté à des travaux d'entretien des canaux d'irrigation,

mais celui-ci n'est pas toujours disponible en raison de pannes fréquentes ou d'autres raisons. Certains usagers, particulièrement des planteurs en tête du réseau ou les opérateurs de la ferme Double Harvest, s'organisent lors des ruptures pour effectuer les réparations avec un outillage manuel. Les délais nécessaires pour rassembler les participants et la lenteur des travaux réalisés à la main font que l'approvisionnement en eau est souvent interrompu pendant une période plus ou moins longue.

L'entretien des canaux, d'autre part, ne semble pas non plus être organisé sur une base régulière. Occasionnellement, divers projets d'urgence de type HIMO organisent des campagnes de curage ou de réfection des canaux maçonnés. De petits groupes d'agriculteurs peuvent s'organiser de manière informelle pour assurer le nettoyage de portions de canaux secondaires ou tertiaires.

Dans l'ensemble, aucun agriculteur ne jouit d'une garantie minimum de pouvoir bénéficier d'eau suffisante pour conduire un cycle complet de culture. Les planteurs en zone irriguée se retrouvent globalement dans la même situation que les agriculteurs travaillant sous régime pluvial, avec des risques un peu moindre mais des coûts nettement supérieurs.

Certaines pompes fonctionnent au niveau des terres de la Hasco. C'est surtout au niveau des parcelles exploitées en fermage par de grands exploitants. Ces derniers qui jouissent de bail à long terme investissent dans la réparation des pompes et l'installation de génératrices diesel pour les actionner.

9.4. Les grandes zones agro-écologiques de la plaine du Cul-de-Sac

La plaine du Cul-de-Sac peut être divisée en deux grandes zones agro-écologiques : une partie semi-aride occupant une superficie de l'ordre de 31000 ha et une partie humide de 27000 ha (Tableau 65).

La plus grande superficie de la plaine (30000 ha) est constituée de zone sèche actuellement sous-exploitée. Le manque d'eau constitue la principale contrainte à la mise en valeur de ces terres. La végétation naturelle est plutôt dominée par des espèces xérophytiques, comme le bayaonde. Ces espaces sont surtout valorisés par l'élevage de caprins et d'ovins.

Les zones humides se retrouvent autour de et dans les périmètres irrigués de Rivière Grise et Rivière Blanche. Environ 12000 ha de terre de ce milieu sont localisés dans la zone irriguée. La bonne qualité des sols et la plus grande disponibilité de l'eau autorisent la production de plusieurs espèces de cultures vivrières et de légumes. Ces terres sont

surtout exploitées par de petits agriculteurs en faire valoir indirect notamment le métayage.

Tableau 65. Les différents milieux de la plaine du Cul-de-Sac

Milieux	Superficie (ha)	Mode d'exploitation	Caractéristiques
Plaine semi-aride	31,000		
Plaine semi-aride sèche	30000	Grandes exploitations sous-exploitées	Sols sédimentaires jeunes peu différenciés, grossiers en profondeur ; faible pluviométrie (500 mm) ;
Plaine semi-aride irriguée dans la zone de Thomazeau	800	Petites exploitations paysannes	Sols sédimentaires jeunes peu différenciés, grossiers en profondeur ; production de légumes et de condiments ; élevage de petits ruminants.
Plaine humide	27,000		
Aval Rivière Blanche	2 000	Terres cultivées en majorité en faire valoir indirect (principalement métayage)	Sols sédimentaires jeunes peu différenciés, grossiers en profondeur ; production de légumes et de condiments ; élevage de petits ruminants ; contraintes foncières et problème de gestion de l'eau
Amont Riv. Blanche et Grise	5 000		
Aval Rivière Grise	5 000		
Non irrigué	15 000		

Source : élaboration à partir du rapport Iram/Agrisud 2002

9.5. La production sur les grandes fermes de la plaine du Cul-de-Sac

9.5.1. Le foncier

A). Taille des exploitations

Six grandes fermes ont été enquêtées dans la plaine du Cul. La superficie disposée par ces fermes est reportée dans le tableau suivant.

Tableau 66. Dimension des grandes fermes de la plaine du Cul-de-Sac

Entreprise	Localisation	Superficie disponible (en ha)	%
B. Poisson	La Serre	302	24
W. Rimers	La Tremblay	302	24
R. Perry		271	22
Double Harvest	Roche Blanche	77.4	6
SONAPA	La Serre	258	21
Organivert	Sibert	32.25	3
Total		1242	100

La taille des grandes fermes individuelles varie de 32 ha à 302 ha. En moyenne une grande entreprise agricole cultive environ 207 ha. La taille des quatre plus grandes fermes varie entre 271 et 302 ha. Les deux plus petites ont respectivement 32 et 77 hectares. Ces fermes sont divisées en plusieurs parcelles ou pièces. Le nombre de parcelles peut aller jusqu'à 8 mesurant chacune au moins 25 ha.

B). Tenure foncière

Les terres des grandes fermes agricoles de la plaine du Cul-de-Sac sont exploitées en majorité en faire valoir indirect (Tableau 67).

Tableau 67. Mode de tenure des terres exploitées par les grandes fermes agricoles

Entreprise	Superficie disponible	% en propriété	% en fermage
B. Poisson	302	0%	100%
W. Rimers	302	27%	73%
R. Perry	271	19%	81%
Double Harvest	77	100%	0
SONAPA	258	0%	100%
Organivert	32	100%	0
Total	1242	20%	80%

Environ 80% des terres des grandes exploitations sont en fermage. Ces terres sont affermées de la Hasco à raison de 100 à 150 dollars des Etats-Unis par carreau. Ce sont des contrats à long terme renouvelable sur une période de 20 ans, mais le prix de la terre

est appelé à augmenter chaque année. En dépit du fait que les terres sont en fermage, le niveau de sécurité foncière est relativement élevé en raison de la longue durée du bail, ce qui garantit aux exploitants des investissements dans l'irrigation. Les terres des deux plus petites exploitations mesurant respectivement 32 et 77 ha sont totalement cultivées en propriété.

9.5.2. Equipements et infrastructure de production

Les grandes exploitations agricoles de la plaine du Cul-de-Sac sont mieux équipées que les petits agriculteurs qui sont juste à coté. Les équipements disponibles au sein de ces fermes sont rapportés dans le tableau suivant :

Tableau 68. Les équipements des grandes fermes agricoles de la plaine Cul-de-Sac

Entreprise	Equipements et infrastructures possédés
B. Poisson	1 pompe motorisée ; 1 égraineuse
W. Rimers	1 pompe munie d'un moteur électrique ; 1 génératrice ; 1 égraineuse
R. Perry	4 tracteurs munis de charrue, herse et sillonneuse ; 1 tondeuse rotatoire ; 1 génératrice ; 1 pompe submersible
Double Harvest	chaîne automatique et semi-automatique pour remplissage et semis de terrines dans la production de plantules ; 6 puits dont 2 hors d'usage ; 3 pompes submersibles ; 6 tracteurs agricoles ; 1 moissonneuse batteuse ; 1 Bob cat équipé d'une excavatrice, tondeuse, herse, pelles, loader, chargeur, épandeur d'engrais ; 1 Bob Cat à houe ; 1 Bulldozer, 1 excavatrice géante ; un grader, 2 camion de 10 t ; 4 voiture de golf ; 3 mini véhicules tous terrains ; 3 motocyclettes
SONAPA	2 tracteurs John Deer ; 3 moteurs diesel pour actionner les pompes ; 1 broom ; 1 semoir ; 2 camion canter ; 2 sillonneuses ; 2 herses ; 1 sarceuse ; 3 container dont 1 de 20 pieds servant de dépôt.
Organivert	----

La Double Harvest est sans nul doute la ferme la mieux équipée dans la plaine du Cul-de-Sac. Elle dispose d'équipements importants permettant de réaliser les opérations culturales (préparation de sol, semis, récolte, etc.) de façon mécanique. Certains de ces équipements sont sous-valorisés parce que la ferme ne possède que 77 ha de terre et ne vend que rarement des services de location. Un exemple flagrant est que la ferme possède depuis 30 ans une moissonneuse batteuse capable de récolter des grains sur près de 1300 ha, alors qu'elle n'opère que 77 ha.

Trois des 6 fermes possèdent des tracteurs utilisés pour le labourage des terrains. Les autres fermes sont mal équipées pour exploiter toute la superficie qu'elles opèrent. Elles doivent louer des tracteurs à chaque fois qu'elles en ont besoin. La location d'un tracteur

au niveau de la plaine est de 7500 gourdes par carreau pour le labourage. Il faut ajouter près de 1500 gourdes à ce montant pour le hersage et le billonnage.

L'irrigation au niveau de ces fermes est assurée par pompes actionnées par des moteurs électriques. Elles sont obligées d'avoir des génératrices pour pouvoir faire fonctionner ces pompes. L'irrigation est indispensable pour la production agricole dans la zone à cause des conditions climatiques difficiles. Ces conditions associées à l'absence d'irrigation obligent les fermiers à investir dans des pompes et des génératrices pour assurer l'arrosage des terrains.

9.5.3. Main d'œuvre et assistance technique

En dépit de la présence de machines agricoles sur les différentes fermes, l'utilisation d'une main d'œuvre salariée est relativement importante. Les opérations de semis, de sarclage, d'aspersion et de récolte se fait par la main-d'œuvre locale dans la plupart des fermes. Il existe des ouvriers permanents qui sont présents sur les fermes pendant toute la période de production et des ouvriers temporaires sont engagés suivant la tâche à accomplir.

L'ouvrier agricole gagne en moyenne entre 150 et 200 gourdes par jour. Des frais additionnels de nourriture s'élèvent à environ 1000 gourdes par jour selon le nombre d'ouvriers engagés.

Des agronomes sont aussi engagés par les grandes exploitations pour fournir une assistance technique. Ces cadres techniques, employés à titre de consultants, sont présents à temps partiel sauf dans le cas de Double Harvest où l'agronome est employé sur une base permanente. Les agronomes n'assurent pas la gestion des fermes, mais fournissent une assistance dans la planification et la réalisation des opérations culturales. La gestion générale des exploitations est assurée par leurs propriétaires.

9.5.4. Systèmes de cultures des grandes exploitations

Les grandes exploitations de la plaine du Cul-de-Sac sont impliquées dans la production d'une grande variété de cultures (Tableau 69). Les principales espèces cultivées au niveau des grandes fermes sont les céréales (maïs et sorgho), les légumineuses (haricot, pistache), les légumes et condiments (poivron, calalou, aubergine, piment) et les fruits (cantaloupe, melon, akee, banane). Ces espèces sont le plus souvent cultivées en monocultures.

Tableau 69. Types de production pratiqués dans les grandes fermes de la Plaine du Cul-de-Sac.

Ferme	Superficie disponible (ha)	Superficie en cultures (ha)	%	Types de production
B. Poisson	302	25	9	Maïs, piment, poivron, sorgho, calalou
W. Rimers	302	25	9	Haricot, maïs
R. Perry	271	271	100	akee
Double Harvest	77	77	100	Plantules ; pisciculture, aviculture, sorgho
SONAPA	258	155	60	Maïs, pistache, sorgho, haricot, cantaloupe, melon, aubergine
Organivert	32	10	31	Banane, piment,
Total	1242	563	45	

Les grandes fermes individuelles n'arrivent pas à mettre en production toute la superficie qu'elles disposent. Seulement 45% des superficies disponibles sont en production. Les superficies en cultures varient de 9% de la superficie disponible au niveau de deux fermes à 100% dans deux autres cas. Les deux plus grandes fermes ont seulement 9% de la surface disponible en production actuellement. Environ 55% des terres sont restées en friche en dépit du fait que les exploitants paient pour le loyer.

Les terres en production sont celles qui ont été défrichées. Parmi celles-ci, 59% sont consacrées à des cultures permanentes, principalement akee ou plantules. En effet, la ferme Perry produit de l'akee pour l'exportation. La production de ce fruit est un investissement à moyen terme. Les investissements importants sont effectués au début de la plantation, mais il faut attendre 5 ans avant que les arbres puissent rentrer en production. La Double Harvest produit des plantules d'arbres fruitiers et forestiers pour la commercialisation. Elle possède la plus grande pépinière en Haïti, avec une capacité de production de plus de 5 millions de plantules par an. Cependant, le niveau de vente ne dépasse pas 1 million ces dernières années.

Quatre fermes (Poisson, Rimers, SONAPA et Organivert) produisent des cultures vivrières sur une superficie de 215 ha. Les principales cultures sont les céréales (maïs et sorgho), les légumineuses (haricot, pistache) et des fruits et légumes (piment, poivron, calalou, aubergine, melon, cantaloupe et banane). En réalité toutes les terres défrichées ne sont pas cultivées en même temps. Suivant les informations collectées, la superficie occupée en maïs au cours de la campagne allant de mai/juin à août/septembre 2009, est de 85 ha. Trois fermes produisent du maïs sur cette espace pour la production de semences. Elles ont chacune un contrat de multiplication de 50 tonnes de semences de maïs avec la FAO. Le semis du maïs s'effectue en mai/juin et la récolte en août/septembre.

La production du haricot se fait entre novembre et février. Au cours de la dernière saison, 52 ha ont été emblavés en haricot. Cette production est réalisée dans le cadre d'un contrat de multiplication de semences avec la FAO. Le maïs a succédé à la production du haricot sur les parcelles.

La ferme SONAPA a produit du sorgho sur une superficie de 116 ha l'année dernière, mais la récolte a été mauvaise principalement à cause de la sécheresse car les moteurs qui actionnent les pompes de l'entreprise ont été tombés en panne en cascade. Il est prévu cette année une production de sorgho sur 52 ha.

La ferme Organivert produit de la banane organique sur environ 10 ha. De très petites surfaces sont consacrées à la production de fruits et légumes. On retrouve le piment (2.6 ha), l'aubergine (2.6 ha), le calalou (0.6 ha), melon (moins d'un ha) et cantaloupe (moins d'un ha). La ferme SONAPA compte s'engager dans la production de tomate sur environ 19 ha au cours de la prochaine campagne. De même, la ferme Rimers projette de mettre en manguier environ 221 ha actuellement en friche.

9.5.5. Itinéraires techniques

Les opérations culturales commencent par la préparation des sols. Quand la ferme doit défricher une partie de ses terrains, les opérations commencent par la défriche à l'aide de loader. Les semis sont par la suite effectués manuellement pour la majorité des fermes. Sur la ferme SONAPA, le semis des grains s'effectue à l'aide de machine (voir photo).



Photo 11. Tracteur actionnant un semoir, Ferme SONAPA, Plaine du Cul-de-Sac

Les fermes utilisent des semences de bonne qualité. Les parcelles sont fertilisées et arrosées pendant la période de production. Au moment de l'arrosage, l'eau arrive sur les parcelles à partir de canaux en terre (voir photo). L'arrosage des terres se fait tous les deux semaines selon la pluviométrie et le stade de la plante. Des traitements

phytosanitaires sont effectués notamment dans le cas de la production de semences pour la FAO.



Photo 12. Mode d'arrosage des parcelles sur les grandes fermes

9.5.6. Rendements des cultures

Les rendements obtenus pour les principales cultures sont relativement plus élevés sur les grandes fermes que sur les exploitations paysannes de la plaine du Cul-de-Sac. Les rendements du haricot est de 2.3 tonnes métriques à l'hectare. La seule campagne de sorgho réalisée par la SONAPA a été en grande partie frappée par la sécheresse. Des rendements de l'ordre de 2 tonnes/ha ont été obtenus à ce moment.

Dans le cas du maïs, les rendements varient d'une ferme à l'autre en dépit de l'utilisation de la même variété Hugo fournie par la FAO. Une ferme obtient des rendements en maïs de 2.3 T/ha tandis que les rendements dans une autre étaient de 2.7 T/ha. Les rendements du calalou sont estimés à moins de 3 tonnes métriques par hectare.

9.5.7. Compte économique des cultures

Ce budget a été réalisé pour la production de maïs dans le cadre du contrat avec la FAO. Il faut signaler que les responsables de ces fermes n'ont pas d'archives bien entretenues pour retracer les différentes opérations. C'est un signe de la faiblesse de la gestion au niveau de ces fermes.

Tableau 70. Budget d'une culture de maïs sur les grandes fermes du Cul-de-Sac

Rubrique	Coût (Gourdes)/ha	Montant (gourdes/ha)
Produit brut		109435
dépenses		
Préparation de sols	5815	
Semis	6840	
Achat engrais	1630	
Semences	Fournie par la FAO	
Sarclage	7860	
Arrosage	1740	
Récolte	3925	
Sécurité	1116	
Personnel technique	1153	
Dépenses totales		30079
Excédent sur dépenses totales		79356

La production de semences de maïs au niveau de certaines fermes apparait relativement intéressante. Les charges pour la production de cette culture sont relativement élevées. Elles sont estimées à environ 30079 gourdes à l'hectare. Compte tenu du prix payé par la FAO (48000 gourdes/tonne), les fermes arrivent à dégager des excédents de l'ordre de 79356 gourdes par hectare. Il faut toutefois souligner que ce surplus sert à payer le loyer de la terre, l'amortissement des équipements et la rémunération du propriétaire. Les grandes fermes ne cherchent pas à rentrer dans la production céréalière en dehors d'un marché rémunérateur garanti.

9.6. Conclusions et recommandations sur les grandes exploitations

La Plaine du Cul-de-Sac est confrontée à des menaces sérieuses qui compromettent ses potentialités en tant que zone économique de par ses ressources naturelles et sa proximité des marchés et des installations portuaires et aéroportuaires.

Les grandes fermes ont une quantité relativement importante de terres qu'elles ne peuvent pas toutes mettre en valeur. Les principales contraintes de cette catégorie de production sont :

i). Le faible niveau d'équipement.

A l'exception de Doublement Harvest, toutes les fermes sont sous-équipées par rapport à la superficie exploitable. L'un des éléments importants d'un itinéraire technique est de pouvoir réaliser les opérations à temps. Au moment des plantations, il existe une forte demande pour le labourage des terres au niveau de la plaine. Il semblerait que la disponibilité actuelle de tracteurs n'arrive pas à couvrir cette demande. Les grandes fermes qui n'ont pas suffisamment d'équipements sont obligées de limiter la superficie travaillée.

ii). Faible disponibilité en eau

L'eau est un facteur indispensable pour la production agricole au niveau de la plaine. Les cultures maraîchères, le haricot et le maïs sont exigeants en eau. La déficience des infrastructures d'irrigation des systèmes de Rivière Grise et Blanche n'a pas permis de bien alimenter la plaine en eau. Toutes les grandes fermes arrosent leurs parcelles à partir d'un système de pompage électrique. Le coût élevé du carburant, les pannes techniques des moteurs sont des facteurs qui contribuent au manque d'eau pour l'arrosage des terres.

iii). Problème de marché

La demande de produits agricoles dans la région métropolitaine est relativement importante. Cependant, ce marché n'est pas bien adapté pour les grandes fermes. En effet, celles-ci ont une faible capacité de stockage. En ce sens, elles doivent pouvoir écouler leurs produits rapidement et en gros volume.

Au cours des années 80 jusqu'au début des années 90, les grandes fermes s'organisaient autour des usines de fabrication d'aliments pour bétail installées dans la zone métropolitaine. Ces usines s'y approvisionnaient en grains de maïs et sorgho bien qu'une bonne quantité de leur stock de maïs était achetée en République dominicaine. Ces usines représentaient un marché sûr pour les producteurs de sorgho et maïs de la plaine du Cul-

de-Sac. Avec le déclin de l'aviculture suite à l'embargo de 1991 imposée sur Haïti, l'industrie ne fonctionne presque plus. Il y a une reprise timide qui se fait au niveau de l'industrie avicole, mais la relance intégrale doit attendre encore quelque temps.

Actuellement, seule la FAO dans le cadre d'un programme d'urgence offre un marché substantiel pour des semences de haricot et de maïs. Plusieurs grandes fermes de la plaine sont engagées avec la FAO pour produire des semences. C'est ce qui les a permis de produire sur une superficie plus ou moins grande. En dehors d'un marché de gros garanti, les fermes ne peuvent rentrer dans un système de vente en petite quantité.

iv). Faible capacité managériale

Les propriétaires des fermes actuelles sont relativement nouveaux dans la production agricole de la plaine du Cul-de-Sac. Les générations de grands producteurs de la plaine sont parties et il n'y pas eu de relève. Les exploitants actuels ne maîtrisent pas suffisamment tout le processus de production. De plus, ils n'ont pas un système de gestion clairement défini. Considérant les difficultés d'écoulement des produits agricoles locaux liés à la libéralisation économique, les entrepreneurs sont réticents à s'engager dans l'agriculture. A cela il faut ajouter le manque de support financier. Il est important de noter que les propriétaires de ces fermes sont engagés dans d'autres activités économiques qui sont parfois plus importantes à leurs yeux que l'agriculture.

v). Insécurité

Les vols de production agricole et d'élevage sont fréquents au niveau de la plaine du Cul-de-Sac. Les grandes fermes individuelles sont toutes obligées d'investir dans la sécurité pour mieux protéger les investissements. Toute production sur de vastes superficies implique une augmentation des agents de sécurité, par conséquent des coûts de production plus élevés.

Par ailleurs, d'autres menaces affectent la plaine : l'urbanisation, la dégradation des terres et l'aridité. Sur la base des plus récentes photos aériennes, l'on peut avancer que plus de 30% de la superficie de la plaine est urbanisée. L'habitat est dense en certains endroits et assez lâche dans d'autres. L'arrêt de fonctionnement des pompes d'irrigation durant plus de 5 ans a été l'une des principales causes de cette urbanisation. Celle-ci ne cesse de s'étendre dans toute la plaine et concurrence fortement l'activité agricole. Seules les productions à haut revenu peuvent permettre de limiter son expansion.

La dégradation des terres est aussi une menace très sérieuse pour le maintien des capacités productives de la Plaine du Cul-de-Sac. Il s'agit plus précisément de :

- la salinisation. Phénomène récurrent dans toutes les plaines, il s'intensifie lorsqu'il y a déficit de drainage et déficit hydrique, surtout s'il y a utilisation de

fertilisants chimiques et de pesticides. Les sols de la plaine ont connu un usage intensif durant des décennies et il n'y a pas encore eu de mesures visant leur réhabilitation. Des poches de salinisation sont connues dans la Plaine que ce soit dans la zone de Santo et entre La Tremblay et Lamardelle. Cette situation est appelée à s'aggraver en raison des effets attendus des changements climatiques en Haïti et à l'intrusion de l'eau de mer au niveau des plaines côtières;

- l'érosion. Des sillons creusés par le ruissellement sont visibles à la surface des sols à travers toute la plaine. Ils causent le décapement de la couche arable.
- la perte de fertilité. Elle est évidente lorsqu'on considère l'absence de réhabilitation et l'érosion continue des sols. Quant à l'aridité, elle est appelée à amplifier au niveau de la plaine surtout si les disponibilités en eau diminuent. Or, c'est l'un des effets attendus des changements climatiques en Haïti⁵.

Néanmoins, cette plaine recèle encore beaucoup de potentialités qui, raisonnablement exploitées, peuvent permettre de freiner l'expansion des facteurs de dégradation et contribuer à l'augmentation de la production agricole nationale. La stratégie à adopter doit considérer certes l'agriculture paysanne, mais peut être aussi basée sur les grandes fermes agricoles qui ont su pour la plupart maintenir leurs activités en dépit de contraintes multiples. Certaines productions en net déclin, comme la canne-à-sucre, peuvent y être relancées pour alimenter les distilleries. D'autres types de production pouvant aussi être appuyés :

- la production biologique. Une initiative du secteur privé pour la banane, déjà documentée, mérite d'être prise en considération ;
- l'agriculture urbaine. Une thèse confirmée atteste que les zones urbanisées de la plaine peuvent continuer à produire. La production fruitière et la production légumière seraient les principales filières à développer ;
- la production de légumes et de petits fruits tournée vers l'exportation. Différentes tentatives ont échoué au niveau de la plaine du Cul-de-Sac à cause d'un manque de maîtrise des marchés ainsi que des conditions et des coûts de production.

Quelle que soit la production à appuyer dans la Plaine de Cul-de-Sac, des interventions doivent cibler prioritairement la diminution des coûts de production liés à l'eau et aux équipements.

⁵ MDE, 2006. Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques.

10. Les systèmes de production à Bas-Boën

10.1. Les moyens de production

10.1.1. Le foncier

A). Taille des exploitations et parcellisation

Vingt-quatre producteurs exploitant 36.58 ha de terre ont été enquêtés dans la zone de Bas-Boën. La superficie moyenne des exploitations agricoles de la zone est donc de 1.5 ha. Environ 42% des agriculteurs cultivent moins de 1 ha de terre et 46% entre 1 et 3 ha. Les agriculteurs qui ont plus de 3 ha représentent 12% de l'échantillon (**Error! Reference source not found.**71).

Tableau 71. Répartition en % des exploitations agricoles par classe de superficie

Zone	< 1 ha	1-3 ha	>3 ha	Total
Plaine/Bas-Boën	42%	46%	12%	100%

Comme toutes les autres zones, l'exploitation agricole de Bas-Boën est composée de plusieurs parcelles. Les agriculteurs de la zone cultivent en moyenne 2.96 parcelles pour une variation de 1 à 4. La superficie moyenne d'une parcelle est de 0.54 ha.

B). Tenure foncière

A Bas-Boën, les superficies cultivées en métayage représentent 52% de la superficie totale exploitée par les paysans (**Error! Reference source not found.**72). La rente foncière est basée sur le principe *de moitié*. Le propriétaire de la terre reçoit donc la moitié de la récolte et l'autre moitié revient à l'exploitant. Cette situation résulte de la concentration de la majorité des terres entre les mains de grands propriétaires qui sont parfois absents. Les terres en propriété représentent 21% de la superficie totale contre 27% de fermage. On peut donc avancer que l'insécurité de la tenure foncière est très élevée dans la zone de Bas-Boën.

Tableau 72. Répartition des superficies cultivées selon le mode de tenure.

Tenure	Plaine/Bas-Boën
% en propriété	21%
% en fermage	27%
% en métayage	52%

10.1.2. L'outillage

Nature, composition et disponibilité

L'outillage disponible est assez rudimentaire et est constitué des outils aratoires communs à toutes les petites exploitations agricoles du pays comme le montre le tableau suivant.

Tableau 73. Outils disponibles

Zones	Houe	Machette	Pioche	Couteau digo	Autres (serpette, hache, etc.)
Plaine/Bas-Boën	88%	52%	16%	0	8%

La houe et la machette sont les outils les plus présents sur les exploitations de Bas-Boën. Un exploitant possède en moyenne 1.4 houes et 0.69 machettes. Les exploitations agricoles de la zone sont donc très mal équipées pour mener les activités agricoles. Environ 88% d'entre elles possèdent une houe et seulement 52% une machette. Les autres équipements agricoles sont quasiment absents. Un exploitant a par contre indiqué qu'il possède un pulvérisateur. Il faut signaler que certains agriculteurs peuvent acheter le service de labourage de tracteurs dans la zone, mais celui-ci n'est pas toujours disponible.

Accès aux outils

L'accès des agriculteurs de Bas-Boën aux outils agricoles est similaire à ceux de toute la région de plaine du Cul-de-Sac. Le prix des outils varie avec la qualité. La houe se vend entre 250 et 500 gourdes selon le lieu d'achat et la qualité. La machette s'achète en moyenne à 150 gourdes et la pioche à 200 gourdes. Les paysans achètent leurs outils à la Croix-des-Bouquets et à Port-au-Prince.

10.1.3. Approvisionnement en intrants

Cas des semences

Comme c'est le cas ailleurs, tous les exploitants interviennent sur le marché pour s'approvisionner en semences. Les semences des cultures maraîchères en particulier ne sont pas produites sur l'exploitation. En ce qui a trait aux céréales et légumineuses, les paysans conservent généralement leurs stocks de semences. Cependant, Les paysans arrivent difficilement à conserver les semences aujourd'hui. Ils sont contraints d'intervenir sur le marché pour acheter des semences. Tous les agriculteurs enquêtés dans

la zone achètent leurs semences sur le marché. Ces grains procurés sur le marché ne sont pas toujours de bonne qualité. La faible performance des cultures résulte en partie de la qualité des semences.

Les prix des semences utilisées à Bas-Boën sont donnés dans le tableau suivant.

Tableau 74. Prix des semences sur le marché

Produits	unité	Prix unitaire (HTG)	Lieu d'approvisionnement
Maïs	marmite	100	Marché local
Sorgho	marmite	100	Particulier, Marché local
Haricot	marmite	100-125	Marché local
Échalote	sac	7500	Marché local
Piment	marmite	2500-3000	Marché local
Calalou	marmite	200-300	Marché local
Tomate	livre	1050	Organisation locale
Aubergine	Livre	500	Organisation locale
Poireau	parquet	5	particulier
Banane	drageon	2.5 à 4	particulier

Le prix des céréales (maïs, sorgho) est de 100 gourdes la marmite. La marmite de haricot coûte entre 100 et 125 gourdes au moment des semis. Pour les semences de cultures maraîchères, elles sont acquises à des prix relativement importants auprès de particuliers et sur le marché. Ces semences sont achetées soit à la Croix-des-Bouquets ou à Port-au-Prince chez les fournisseurs (Darbouco, Agrotechnique, Agri-Supply, etc.).

Le prix des semences des cultures maraîchères varie entre 2500 et 3000 gourdes la marmite de piment, 1050 gourdes la livre de tomate et 7500 gourdes le sac d'échalote. Les boutures de la canne et de la patate sont acquises gratuitement auprès de voisins, d'amis et de parents.

Le coût élevé des semences limite les investissements dans l'agriculture. Il est souvent difficile pour un exploitant d'emblaver toute la superficie disponible en raison même du coût élevé des semences et des autres intrants. Les semences sont en général utilisées en petites quantités, sauf dans le cas de l'haricot.

Cas des fertilisants et pesticides

Trois types d'engrais sont utilisés principalement dans la production des cultures maraîchères à Bas-Boën : complet, urée, 20-20. Ces fertilisants sont achetés par sac ou par marmite. Les agriculteurs ayant de moyens suffisants achètent les engrais par sac, mais les plus petits s'approvisionnent beaucoup plus en petites quantités par marmite. Le prix du sac d'engrais est de 1750 gourdes pour le complet et 1500 gourdes pour l'urée (Tableau 75). La marmite d'engrais se vend entre 75 et 125 gourdes.

Tableau 75. Prix des fertilisants et produits phytosanitaires à Bas-Boën

Produit	unité	Prix unitaire (HTG)
fertilisants		
Engrais complet	Sac	1750
Urée	Sac	1500
20-20	sachet	100
Produits phytosanitaires		
Tricel	Flacon	125
Diazinon	Flacon	150
Curacón		150

Les produits phytosanitaires couramment utilisés sont le Tricel, le Diazinon et le Curacón. Le coût du flacon de ces produits varie entre 125 et 150 gourdes.

L'utilisation de fertilisants et de produits phytosanitaires concerne spécifiquement les cultures maraîchères et dans une moindre mesure l'haricot. Les autres cultures (cane à sucre, maïs, patate) bénéficient de la fertilité résiduelle des légumes en les succédant sur une même parcelle.

10.1.4. Les activités non agricoles des exploitants de Bas-Boën

Les activités en dehors de l'agriculture et de l'élevage sont très rares dans la zone de Bas-Boën. Seulement 5 exploitants (21%) déclarent avoir une activité non agricole. Celle-ci concerne surtout le petit métier (maçon, charpente, matelassier) et le commerce. Il semblerait que ceux qui recherchent des activités en dehors de l'agriculture doivent quitter la zone. De plus, les exploitants de la zone n'ont pas beaucoup de ressources matérielles. Le temps consacré à l'activité extra agricole dépend de la période tenant compte de la nature des activités.

10.2. Les systèmes de culture

Les mêmes systèmes de culture de la Plaine du Cul de Sac se rencontrent à Bas Boën. Les principales cultures rencontrées dans la zone de Bas Boën le maïs, l'haricot, la patate la banane et les cultures maraîchères (amarante, aubergine, échalote, calalou, etc. Deux grands systèmes de cultures peuvent être déterminés dans la zone de Bas-Boën : les systèmes vivriers et les systèmes maraichers.

A). Les systèmes vivriers

L'haricot, le maïs, la patate douce et la banane dominant dans les plantations soit en association, soit en cultures pures. La production s'étale sur toute l'année mais durant les saisons sèches, elle ne concerne que les poches irriguées.

Le maïs est cultivé en culture pure ou en association avec le calalou. En milieu irrigué, la production du maïs se fait en deux saisons. La première saison débute en mars/avril pour se terminer en août. La deuxième saison commence en septembre et la récolte s'effectue en février. Au cours de la deuxième saison, le maïs peut être associé au calalou. Le haricot est planté à partir du mois de décembre.

Figure 12. Calendrier de cultures vivrières

Cultures	Janv.	Fév.	Mars	Av	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
Haricot	Sa	R									P	Se
Maïs	R		P	Se, Sa			R,		P,	Se		
Patate						P	Se	Sa			R	
Banane									P, Se, R			

P=préparation de sol, Se=semis, Sa=sarclage, R= récolte

B). Les systèmes maraîchers

Les systèmes maraîchers sont constitués d'amarante, de la tomate, de l'échalote, du piment, de l'aubergine et du calalou. L'échalote est produite entre mars et juillet. La préparation de sol est effectuée en mars et le semis en avril. Un traitement phytosanitaire est effectué au cours de la période de production.

Les terres sont cultivées de façon intensive à Bas-Boën dans les zones irriguées. Les cultures maraîchères sont cultivées toute l'année. Le calalou et L'amarante peuvent être cultivés toute l'année. La tomate est mise en place entre janvier et mars, tandis que

l'aubergine et le piment sont semés à partir de Juin/Juillet. L'engrais est surtout utilisé pour la tomate.

Figure 13. Calendrier de cultures maraîchères

Cultures	Janv.	Fév.	Mars	Av	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
Echalote			P	Se			R					
Piment						P, Se	Sa		P, Se, R	sa	R	
Calalou								P	Se, Sa		R	
Tomate	P, Se	Sa	R									
amarante	P, Se		R	R	R							
Aubergine			P, Se	Sa			R					

P=préparation de sol, Se=semis, Sa=sarclage, R= récolte

Les conditions de production dans la zone de Bas-Boën est similaire à toute la plaine du Cul-de-Sac. Les résultats des cultures est très dépendants de la disponibilité de l'eau. Les rendements pour les principales cultures tournent autour de 0.7 TM/ha pour le sorgho, 0.8 TM pour le maïs et 0.6 TM pour le haricot.

10.3. Utilisation des récoltes et Stockage des grains

Les agriculteurs sont de plus en plus intégrés au marché pour l'acquisition des intrants et pour la commercialisation de leurs produits de récolte. Nous sommes en présence d'une petite économie marchande où les agriculteurs n'ont aucune influence sur les prix.

Tableau 76. Utilisation des produits récoltés

Produits	Vente	Autoconsommation et don
Maïs	0-80%	20-100%
Banane	0-80	20-100%
Haricot	0-80	20-100
Légumes	90%-100%	10%

Les quantités vendues dépendent de l'importance de la récolte. Les produits vivriers sont les plus consommés. Si la récolte est bonne, le niveau des ventes est estimé à 80% de la production ; et quand la récolte est faible, suite à une mauvaise saison, l'autoconsommation peut absorber la totalité de la production. Toutefois, toute la quantité récoltée peut être vendue en fonction des besoins de l'exploitation. En moyenne, 75% des produits vivriers sont vendus sur le marché.

La partie réservée pour la consommation, dans le cas des grains, est stockée dans des sacs en nylon, des drums pendant une durée variant de 1 à 3 mois dépendamment de la quantité stockée. Ces modes de stockage ne sont pas toujours efficaces. Des pertes de l'ordre de 25% sont enregistrées au cours du stockage. Ces pertes sont dues à la présence d'insectes, des vers qui sont favorisés par le taux d'humidité élevée.

10.4. Les systèmes d'élevages

Il existe peu de bétail dans la zone de Bas Boën. D'une part, moins de 50% des exploitations pratiquent l'élevage, d'autre part la taille des troupeaux est très réduite, à peine 2 ou 3 têtes.

L'élevage de caprin/ovin est très présent dans les exploitations de la zone. Quarante-quatre pour cent des agriculteurs possèdent au moins une chèvre, 36% un bœuf et 16% un porc.

Tableau 77. Pourcentage d'exploitations possédant des animaux dans le bassin versant

Espèce	Plaine/Bas-Boën
Bovin	36%
Caprin/ovin	44%
Porcin	16%
Equin	8%
Volailles	16%

Le nombre moyen de têtes de bétail présentes sur les exploitations est relativement faible : 0.8 tête pour les bovins, 3 têtes pour les caprins et 0.5 tête pour les porcs (Tableau 78). La disparition progressive de la culture de la canne a affecté de manière significative l'élevage bovin dans la zone. L'élevage de caprins devient de plus en plus important.

Tableau 78. Nombre moyen de têtes d'animaux par exploitation

Espèce	Plaine/Bas-Boën
Bovin	0.80
Caprin/ovin	3.0
Porcin	0.5
Equin	-
Volailles	-

Les animaux sont élevés à la corde. Dans le cas des bovins et caprins, les agriculteurs passent 2 à 3 heures par jour à les faire pâturer dans des raks existants dans la plaine du Cul-de-Sac. Pour beaucoup d'éleveurs cette opération se fait 2 fois par jour

dépendamment de la distance des raks. En raison des vols d'animaux qui sont très fréquents, les propriétaires d'animaux les surveillent dans les raks et les ramènent chez eux après.

10.5. Revenu des agriculteurs à Bas-Boën

Le revenu moyen des agriculteurs de bas-Boën s'est élevé à 48595 gourdes par année (Tableau 79). L'agriculture y compris l'élevage représente environ 90% des revenus des agriculteurs de Bas-Boën. Les productions végétales à elles seules contribuent pour plus de 84% à la formation de ce revenu. Les activités non agricoles y compris les petits métiers d'artisan, le commerce et les transferts participent pour 10% dans la formation des revenus. Il faut noter que les transferts constituent le deuxième poste de rentrées monétaires au sein des exploitations après la production végétale.

Tableau 79. Niveau de revenu des agriculteurs à Bas-Boën

Source	Montant moyen (HTG)		%
Activités agricoles		43834	
Production végétales	42008		86.44
élevage	1826		3.76
Activités non agricoles		4761	
Transferts	3565		7.34
Autre activités non agricoles	1196		2.46
Total		48595	100

La majorité des agriculteurs (33%) ont des revenus se situant entre 10000 et 30000 gourdes, 25% ont moins de 10000 gourdes par an (Tableau 80). Les agriculteurs ayant plus de 50000 gourdes représentent 21% de l'échantillon étudié. Dans l'ensemble, le revenu des agriculteurs de la zone est relativement faible. Ceci reflète l'importance des activités agricoles qui contribue pour plus de 80% à la formation du revenu dans la zone.

Tableau 80. Catégories de revenus à Bas-Boën

Classes de revenus	Nombre d'exploitations	%
<10000 gourdes	6	25
10000 - 30000	8	33
30001- 50000	5	21
>50000 gourdes	5	21
Total	24	100

10.6. Accès au crédit

Le crédit formel est pratiquement inexistant dans la zone de Bas-Boën. L'accès des paysans de Bas-Boën est très limité. Parmi les agriculteurs enquêtés, trois (12%) ont eu un prêt auprès de particuliers. Les montants reçus varient de 20000 à plus de 60000 gourdes. Ce sont des prêts usuraires remboursés à des taux mensuels de 20%. A coté du taux d'intérêt élevé, le remboursement doit être effectué dans un délai ne dépassant pas trois mois. Le caractère contraignant de ces crédits ne permettent pas de les investir dans des activités agricoles qui sont très risquées.

10.7. L'encadrement technique

Théoriquement, le Ministère de l'Agriculture est présent dans la zone à travers le Programme Environnemental Transfrontalier. Comme son nom l'indique, ce programme s'intéresse beaucoup à la protection de l'environnement ; mais il ne donne pas un appui direct aux activités agricoles. Les agriculteurs doivent compter sur leur savoir-faire et leurs expériences pour leurs activités de production végétale et d'élevage.

10.8. Plantation d'arbres et travaux d'aménagement

L'agriculture à Bas-Boën est effectuée dans un milieu plat avec des conditions climatiques difficiles. Certains propriétaires fonciers laissent des portions de terres en jachères longues faute de pouvoir investir dans l'irrigation. Ces terres sont transformées en rak de bayaonde après quelques années. En dehors de ce mode de régénération de la couverture boisée, les agriculteurs ne font aucune plantation d'arbres et aménagement dans leurs parcelles. Trois agriculteurs seulement affirment avoir plantée quelques manguiers et cocotiers sur leurs parcelles.

10.9. Atouts et contraintes de la zone de Bas-Boën et recommandations

Les contraintes de la production agricole de la zone de Bas-Boën sont similaires à celles de l'ensemble des zones de la plaine du Cul-de-Sac. On peut mentionner la faible disponibilité en eau pour l'irrigation, l'accès limité aux intrants, l'absence de crédit et les contraintes agronomiques. Le système foncier peut être considéré comme une contrainte de taille pouvant limiter les investissements dans la zone. Cependant la présence d'infrastructures d'irrigation (pompe hydroélectrique, Rivière Blanche) est un atout.

Tout investissement dans la mise en valeur de la plaine du Cul-de-Sac, qui comprend la zone de Bas-Boën, doit être intégré dans le cadre d'un plan d'aménagement. Actuellement, ce plan n'existe pas. Un tel plan est indispensable pour permettre à cette

plaine de jouer un rôle significatif dans le développement agricole du pays. On devra travailler à sa réalisation dans le plus bref délai. En attendant ce plan d'aménagement, les actions à envisager pour une amélioration de la production agricole à Bas-Boën et dans la plaine en général sont :

- L'amélioration de la disponibilité en eau et des méthodes d'irrigation. Ceci pourra être fait à travers la réhabilitation des systèmes gravitaires des rivières Grise et Blanche et des systèmes de pompage. Au niveau des grandes exploitations l'utilisation de la méthode d'irrigation goutte à goutte serait plus bénéfique.
- L'appui à la mise en place d'un parc d'équipements devant faciliter les travaux agricoles au niveau de toute la plaine et dans la zone de Bas-Boën en particulier.
- Le développer des mécanismes de financement adaptés pour apporter un crédit abordable aux agriculteurs de la zone. La participation de structures spécialisées dans la micro finance dans la définition et la mise en application des stratégies d'octroi de crédit aux producteurs agricoles doit être recherchée.
- L'appui au développement de productions pour lesquelles il existe un marché porteur compétitif.
- La mise en œuvre d'activités non agricoles pouvant générer des emplois durables dans la zone.

11. Synthèse : principales conclusions et propositions

Cette étude conduite dans les bassins versants de la rivière La Quinte et de la rivière Grise et en partie dans la plaine du Cul-de-Sac a permis de mener un diagnostic sur les systèmes de production mises en œuvre par les producteurs agricoles et sur les associations paysannes évoluant dans ces zones. Les deux bassins versants sont caractérisés par leur grande sensibilité à des phénomènes agro-climatiques tels que l'érosion des sols, des inondations et des sécheresses.

Les agriculteurs pratiquent une diversité de systèmes de cultures et d'élevage en fonction notamment des principales contraintes du milieu. Dans tous les milieux, on retrouve d'abord un système de cultures vivrières incluant des céréales (maïs, sorgho), des légumineuses (haricot, pois congo) et des tubercules (patate). Les associations de cultures peuvent varier en fonction des caractéristiques climatiques du milieu. Dans les zones de montagne sèche du bassin versant la Quinte, l'association maïs-sorgho-pois congo est prédominante. Le haricot est cultivé à relativement grande échelle dans les zones de montagne humide (Kenscoff) et les plaines irriguées. Une production de haricot est aussi possible en certains endroits des zones de montagne sèche (Labranle, Bassin Mangnan) après une défriche brulis quand les conditions pluviométriques sont favorables. Ces systèmes de cultures répondent beaucoup à une logique de subsistance et de minimisation des risques auxquels les exploitants agricoles font face.

On retrouve ensuite des systèmes de cultures maraichères où plusieurs espèces sont cultivées. Parmi ces espèces on peut mentionner le chou, la carotte, le poireau, la carotte, l'oignon, le calalou, l'amarante, le poivron, le piment, etc. Certaines de ces espèces se retrouvent à la fois dans les zones humides de montagne et dans les plaines irriguées (poireau, oignon, poivron, piment), mais d'autres sont cultivées soit en altitude (chou) soit en plaine irriguée (calalou, amarante, etc.). La production de ces cultures à fortes valeurs marchandes répond plutôt à une logique de marché.

En dernier lieu, on rencontre des systèmes agro-forestiers où sont associées des espèces fruitières et forestières avec quelques cultures saisonnières ou annuelles (maïs, banane, etc.). Ces systèmes se retrouvent en quelques endroits dans les deux bassins versants. Dans les zones sèches de plaines faisant partie des bassins versants, la présence de raks de plantes xérophytiques telles le bayaonde est très remarquée. Ces espaces sont surtout valorisées par la coupe de bois et l'élevage en divagation.

L'élevage de gros et petits bétails est présent dans les deux bassins versants étudiés. Dans le bassin versant de la rivière La Quinte, l'élevage de caprins est plus important principalement dans les zones sèches. Dans le bassin rivière Grise, l'élevage bovin est très présent dans les zones de montagne humide. La disparition progressive de la canne

dans la plaine du Cul-de-Sac a contribué à la diminution de l'élevage bovin dans ce milieu, mais la présence de l'élevage caprin est très remarquée.

L'ensemble de ces systèmes de production est mis en œuvre par de petites exploitations exploitant des superficies relativement petites. Ces exploitations ont une taille moyenne de l'ordre de 1.65 ha dans le bassin versant rivière La Quinte, 2 ha dans celui de la rivière Grise et 1.5 ha à Bas-Boën divisée en plusieurs parcelles. Des exploitations ayant une taille relativement grande (plus de 200 ha en moyenne) existent au niveau de la plaine du Cul-de-Sac. Elles sont impliquées dans la production de quelques cultures (haricot, sorgho, maïs, légumes, akee, etc.) pour lesquelles le marché plus ou moins garanti.

L'agriculture dans les zones étudiées fait face à de multiples contraintes qui ont des effets négatifs sur la disponibilité alimentaire. Cependant, certains atouts existent au niveau des deux régions qui peuvent être mis à profit pour l'augmentation de la production agricole et l'amélioration des conditions de vie des producteurs dans les différentes zones étudiées.

Les contraintes

Les principales contraintes à la production agricole sont les suivantes :

i). L'accès à l'eau d'irrigation

L'alimentation en eau des plantes constitue la contrainte majeure dans les bassins versant. En dehors de l'irrigation, l'agriculture est strictement pluviale. Dans les zones de plaine, l'existence de réserves d'eau et d'infrastructures d'irrigation plus ou moins fonctionnelles permet la mise en place de divers systèmes de cultures. Malgré la relative disponibilité de la ressource eau, la détérioration des infrastructures d'irrigation et la mauvaise gestion de l'eau rendent difficile son utilisation par les usagers. La saison de cultures est souvent risquée à cause du déficit hydrique important à certaines périodes. Au niveau des mornes, la pluviométrie est faible dans le bassin versant La Quinte et élevée dans la rivière Grise. Dans les deux cas, la disponibilité de l'eau est faible à cause du manque de structures de stockage de l'eau.

ii). Difficulté d'approvisionnement en intrants

L'accès aux intrants (semences, pesticides, engrais) et outils agricoles n'est pas toujours facile. Ces intrants sont achetés principalement sur les marchés locaux. Quelques particuliers, boutiques communautaires et entreprises commerciales assurent la disponibilité des semences importées (cultures maraichères) à des prix très élevés. Les semences améliorées et les autres intrants (pesticides, engrais chimiques) ne sont pas toujours disponibles au niveau local. Des ruptures de stock sont parfois enregistrées

notamment pour les engrais. La qualité des semences locales ne sont pas toujours très bonne, ce qui affecte en grande partie les rendements obtenus.

iii). La disponibilité et le coût de la main d'œuvre agricole

La rareté de main d'œuvre se pose avec acuité dans toutes les zones étudiées. Il en résulte une cherté de ce facteur très important dans le processus de production. La faible productivité du travail agricole due à une faible rémunération de la main d'œuvre oblige les travailleurs agricoles à se rendre en milieu urbain à la recherche d'une amélioration de leurs conditions de vie. De plus les travailleurs agricoles sont prêts à laisser le secteur agricole dès que des opportunités en dehors du secteur se présentent. À côté de cette rareté de la main-d'œuvre, l'absence d'équipements mécanisés (tracteurs, charrue) constitue une entrave à la réalisation du travail du sol.

iv). Absence de crédit

Il existe dans la zone un besoin important de capitaux frais pour le financement des activités agricoles et para agricoles. L'accès au crédit agricole reste très limité en raison de l'absence de structures de financement orientées vers l'agriculture. Les institutions de crédit existant dans les deux régions n'effectuent pas de prêts agricoles, mais s'intéressent plutôt aux activités commerciales. De plus, les taux d'intérêt pratiqués découragent tous les types d'agriculteurs (gros et petits) et les échéanciers de remboursement proposés s'adaptent très peu aux flux de rentrées monétaires sur les exploitations agricoles. Cette situation oblige les exploitants à recourir à des prêts usuraires qui les entraînent dans un spirale de décapitalisation et les enfoncent davantage dans la paupérisation.

v). Aggravation de l'érosion hydrique

Le phénomène d'érosion est évident dans les zones de montagne dans les deux bassins versants. Cette situation est le résultat d'un long processus d'élimination de la couverture boisée et la pratique d'une agriculture sarclée avec très peu de mesures de protection physique. L'érosion des sols s'accompagne d'une réduction considérable de la fertilité qui affecte la croissance normale des plantes.

vi). Faiblesse de l'encadrement technique et de la vulgarisation agricole

Il existe une très faible présence de structures assurant l'encadrement des agriculteurs des différentes zones étudiées. On observe certes la présence de structures étatiques, d'agences internationales et d'ONG, mais elles ne fournissent pas l'encadrement de proximité nécessaire au renforcement des capacités de production des agriculteurs. De plus, il n'y a pas de programmes de recherche et de vulgarisation adaptés aux besoins des

différentes zones. Les producteurs sont généralement en difficulté pour savoir à qui s'adresser pour avoir des conseils techniques.

vii). L'accès au foncier

L'accès à la terre constitue de plus en plus un problème fondamental dans les plaines irriguées et plus particulièrement dans la plaine du Cul-de-Sac. Dans ces milieux, le métayage et le fermage sont relativement importants et constituent un frein à l'intensification agricole et la capitalisation des paysans.

viii). Autres problèmes

Il existe d'autres facteurs de divers ordres qui constituent un blocage pour la production agricole de la zone. On peut citer entre autres les problèmes phytosanitaires et les insectes qui peuvent détruire les récoltes, le faible niveau de fertilité des sols et un bas niveau technologique des agriculteurs. Ces facteurs jouent considérablement sur les faibles rendements enregistrés pour les principales cultures. Au niveau des élevages, il existe des problèmes sanitaires et de disponibilité fourragère pour le bétail. Les maladies les plus fréquentes chez les animaux sont le charbon pour les bovins et caprins et la grippe pour les volailles. Il importe de mentionner le mauvais état des infrastructures routières qui limitent la distribution des produits agricoles dans les bassins versant.

Les atouts

En dépit de toutes ces contraintes identifiées, il existe de nombreux atouts au niveau de la région qui peuvent être valorisés. On peut citer:

i). L'existence d'infrastructures d'irrigation dans les bassins versants

Des infrastructures d'irrigation par gravité et par pompage existent dans les bassins versants de la rivière La Quinte et de rivière Grise et à Bas-Boën. Ces infrastructures sont en mauvais états en dépit de quelques interventions effectués au cours des années précédentes dans le bassin versant La Quinte principalement. Un certain nombre de pompes ne sont pas fonctionnelles et les couts de fonctionnement des autres sont élevés à cause du coût élevé du carburant et de maintenance. De plus, la gestion des systèmes d'irrigation existant sont peu satisfaisante.

ii). La qualité des sols

Il existe des sols plus ou moins favorables au développement des cultures au niveau des périmètres irriguées. Ces sols profonds et d'une bonne fertilité peuvent permettre d'obtenir de bons rendements agricoles moyennant un travail du sol adéquat et d'autres mesures d'accompagnement.

iii). des potentiels à exploiter

Il existe dans les deux bassins versant, des zones à fort potentiel de production de l'arboriculture fruitière (mangues, chadèque, et orange). Ces zones peuvent être valorisées en développant des activités en aval visant la transformation et la commercialisation des fruits. Des possibilités d'amélioration des rendements des cultures existent aussi dans les zones. Dans tous les milieux, le niveau des rendements est en dessous des potentiels des cultures. Il existe donc des conditions favorables à une augmentation de la production agricole dans les bassins versants.

iv). Des structures paysannes motivées.

De nombreuses associations paysannes existent dans les bassins versants. Elles sont impliquées dans une diversité d'activités y compris la gestion de boutiques d'intrants et de systèmes d'irrigation, l'amélioration d'infrastructures routières et de l'environnement, la sensibilisation, etc. Elles sont motivés et prêts à participer à la recherche de solutions aux problèmes auxquels leurs communautés sont confrontées. Toutefois, il faut souligner que ces associations sont confrontées à des problèmes de gouvernance, d'absence de compétence et de manque de ressources pour mener leurs activités.

Propositions

Pour lever les contraintes de la production agricole dans les différentes zones étudiées, il est indispensable d'avoir une approche globale qui prend en compte les aspects agricoles, environnementaux et socio-économiques. L'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'aménagement pour les deux bassins versants en général et la plaine du Cul-de-Sac est une condition nécessaire à une meilleure mise en valeur des ressources. Les interventions doivent être intégrées dans le cadre de ce plan. Actuellement, un plan d'aménagement élaboré par le PIA existe pour le bassin versant de la rivière La Quinte. Les intervenants dans ce bassin versant, particulièrement WINNER, doivent analyser ce plan, contribuer à son enrichissement et développer une synergie avec l'existant. Le plan pour le bassin versant rivière Grise et la plaine du Cul-de-Sac reste encore à être élaboré. Des efforts doivent être déployés en vue d'arriver à l'élaboration et la mise en œuvre de tels plans.

Des propositions sont déjà faites pour chaque zone étudiée. On résume ici les interventions proposées pour l'ensemble des zones. En dehors de l'élaboration des plans d'aménagement, les interventions devant être entreprises dans les deux régions doivent tourner autour des aspects suivants :

i). **Amélioration de la disponibilité** en eau par la réhabilitation des infrastructures d'irrigation et la mise en place d'autres plus performantes. Il faudra également développer une meilleure stratégie pour une gestion efficace des systèmes.

ii). **Aménagement de l'amont des bassins versants** en vue de diminution du processus d'érosion, de la protection des structures en aval et de l'amélioration de la production agricole in situ. Les approches à utiliser doivent être raisonnées en fonction des caractéristiques particulières de chaque milieu (morne sèche et morne humide).

iii). **Appui à l'intensification de la production agricole** dans les deux régions. Ceci se fera à travers l'amélioration de l'accès des producteurs aux intrants de base et au crédit, la généralisation de la mécanisation et/ou de la culture attelée au niveau des plaines irriguées, l'amélioration des techniques de production et de l'accès au marché, etc.

iv). **Le développement et le renforcement de la recherche/vulgarisation.** Ceci est indispensable pour le développement agricole des zones étudiées. Cette action devrait se concentrer sur les filières d'importance majeure dans les bassins versants et sur les technologies de conservation des ressources naturelles. Un encadrement rapproché des paysans pour l'application de techniques de production plus performantes devra être envisagé.

v). **Renforcement des associations paysannes.** Plusieurs organisations paysannes peuvent être mobilisées pour participer à la réalisation d'un certain nombre d'interventions dans les zones étudiées. Un appui adéquat doit être fourni à ces dernières pour qu'elles soient en mesure d'effectuer les tâches avec beaucoup d'efficacité. Des alliances stratégiques doivent être recherchées dans le cas de la promotion de certaines filières agricoles (fruits, légumes).

Bibliographie

Générale

Amilcar H., 2004. Rapport d'étude de vulnérabilité et d'adaptation aux changements climatiques- Sous-secteur : zones côtières. MDE.

ANDAH, 1995. Zonage agro-écologique de la République d'Haïti.

CHANCY Michel : Identification des créneaux potentiels dans les filières rurales haïtiennes. Filières élevage : Bovins, caprins, lapins, porcins, volailles, abeilles. MARNDR/BID, Septembre 2005.

CNSA, 1999. Zonage agro-écologique à l'échelle des sections communales.

DAMAIS, Gilles et Jobert Angrand. Agriculture et développement rural en Haïti. Les centres de services régionaux : état des lieux, perspectives. MARNDR/Banque Mondiale, Avril 2005.

FOPROBIM, Code des lois haïtiennes de l'environnement; Fondation pour la protection de la biodiversité marine, UNPD, non daté, Référence page : Haitian Env_laws.mht.

IHSI/MEF, Bureau du recensement et Centre latino-américain de démographie CELADE/CEPAL; Estimations et projections de la population totale urbaine rurale et économiquement active; IHSI/MEF; Mai 2008, 97p.

IHSI/MEF, Bureau du recensement général de la production et de l'habitat (RGPH-2003); Résultats définitifs du Recensement de 2003; IHSI/MEF, Mai 2006 – CD

IHSI/MEF; Atlas Censitaire 2003; IHSI/MEF, Mai 2006 – CD.

MARNDR/BID, Identification des créneaux potentiels dans les filières rurales haïtiennes. Rapport de synthèse, octobre 2006.

MARNDR/BID, Identification des créneaux potentiels dans les filières rurales haïtiennes. Rapport de synthèse Tome 2 : Les filières rurales, octobre 2006.

MARNDR/BM, Octobre 2005. Développement rural en Haïti : Diagnostic et Axes d'Intervention – Rapport de synthèse.

Mathieu P., Constant J.A., Piard B., Noel J., 2002. Cartes et étude de risques, de la vulnérabilité et des capacités de réponse en Haïti- Oxfam-GB.

Mathieu, P.; Approche système de production et sécurité alimentaire en Haïti; MARNDR – FAO, Septembre 2003, 117p.

MDE. La réhabilitation de l'environnement et la réduction de la pauvreté. Les principaux défis à lever et les choix politiques à prioriser. Note d'orientation destinée à appuyer le processus de consultation pour la prise en compte du secteur Environnement dans la préparation du DSRP. MDE/Programme d'assistance technique USAID, Juin 2007, 30p.

MPCE; Plan de Reconstruction et de relance économique – Répartition financière et géographique des programmes et projets – Documentation en cours de préparation version 22/03/09; MPCE, Mars 2009, 29 diapositives.

MPCE. Document de stratégie nationale pour la croissance et la réduction de la pauvreté. Port-au-Prince, Novembre 2007.

PNUD/BCPR– PAM- BIT; Programme de prévention des désastres naturels par la réhabilitation de l'environnement à travers la création d'emplois ; BCPR-HIMO, Mai 2007, 28p.

Smucker et al., 2007. Environmental Vulnerability in Haiti: Findings and Recommendations. USAID-Haiti.

VICTOR Jean André. Analyse du cadre légal et institutionnel relatif à la gestion durable des terres. GEF/MDE/PNUD, mai 2009.

Bassin versant de la Quinte

ALEXIS Georges. Choix d'un lieu d'enfouissement sanitaire : étude sommaire pour la ville des Gonaïves, Mars 2009 80p.

Bayard, Budry; Systèmes de mise en valeur du Bassin Versant La Quinte et des périmètres de Gonaïves-Ennery et propositions d'interventions; FAO, Avril 2005.

BON, 2008. Plan d'aménagement et étude détaillée de la rectification de la rivière La Quinte HAITI – Rapport final; Gouvernement Haïtien – Union Européenne; juillet 2008.

Commission Interministérielle (MDE, MARNDR, MTPTC); Programme d'urgence – Protection des villes de Gonaïves, Cabaret, Léogane, Jacmel et de certaines localités de Port-au-Prince contre les Inondations; MDE, MARNDR, MTPTC – Gouvernement Haïtien; Février 2009.

Commune de Marmelade; Le Château d'Eau – Journal de la Commune de Marmelade, Département de l'Artibonite, République d'Haïti; Mars 2006 No4 (français/Créole).

DIEUCONSERVE Exumond. Etude de faisabilité technique du système d'irrigation de la Basse Plaine des Gonaïves. CHF International, Février 2008.

Equipe BCP PIA EQ - République d'Haïti - Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural (MARNDR) - Programme d'Intensification Agricole Ennery Quinte (PIA-EQ) – Prêt 1646/SF-HA. Janvier 2007. Diagnostic du bassin versant Ennery Quinte.

Euroconsult. Deutsche Gesellschaft Fur Technische Zusammenarbeit (GTZ). Février 1989. Rapport final : Projet de mise en valeur agricole de la Basse Plaine des Gonaïves, Haïti.

Experco International, Juillet 2007. Ligne de base du Programme d'Intensification Agricole d'Ennery- Quinte - Rapport final. MARNDR / PIA-EQ.

FAO. 2005. Projet de développement des eaux et des sols dans le bassin versant de la Quinte. Rapport principal.

FAO. Projet de développement des eaux et des sols dans le bassin versant de La Quinte. Annexe 2 : Systèmes de mise en valeur. Projet TCP/RLA/3012.

Frank Radstake - PNUD – Service National des ressources en eaux - République d'Haïti. Juin 1990. Prospection géophysique de la savane Désolée et de la vallée de la Rivière Bayonnais, Haïti – Rapport provisoire.

Henri Loze - MARNDR/République d'Haïti. Avril 2005. Document technique N° 5, renforcement des petits systèmes irrigués. – Mission d'orientation, Projet d'Intensification Agricole Ennery –Quinte.

Heusch. B. Décembre 1986. Rapport de consultation sur le traitement des ravines en amont du périmètre irrigué des Gonaïves. Service consultatif en génie rural et cellule d'évaluation économique. Programme des Nations Unies pour le Développement / Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture. Gonaïves, Haïti.

Jean Edgard Jeanniton. Février 2002. Étude de marché et commercialisation des produits agricoles de la Commune de Marmelade.

Jocelyn Prophète, 2006. Définition d'un plan d'aménagement axé sur l'agroforesterie pour le bassin versant de la rivière la Quinte, Gonaïves, Haïti.

LGL S.A. Juillet 1999. Études de réhabilitation du système d'irrigation et d'organisation des usagers, Projet de mise en valeur agricole de la plaine des Gonaïves – Rapport final.

LGL S.A. Novembre 2006. Études des bassins versants de la plaine des Gonaïves – Rapport d'Étude.

MARNDR, 2000. Enquête auprès des Organisations paysannes du Département de l'Artibonite- Éléments de stratégie pour la définition d'une Politique d'Appui à la Structuration du Monde Rural.

MARNDR, Plan d'aménagement du Bassin Versant Ennery-Quinte, Rapport Définitif, novembre 2007.

MDE, 2005. Plan d'action communal pour l'environnement et le développement durable – Commune des Gonaïves.

IHSI, Inventaire des ressources et potentialités d'Haïti, 2007.

Mimose F. Déreaux. Octobre 2004. Diagnostic participatif de la prise en compte de l'équité de genre dans le cadre du projet de développement durable dans la région de Marmelade.

Pierre F. et Charles M., 2004. Diagnostic des infrastructures hydrauliques & hydromécaniques de la basse Plaine des Gonaïves. DAI/HJRP.

Pierre-Louis, Serge ; Situation foncière des sous bassins versant de Renthe Mathé et de la Aguas ; PROBINA / SRC-SOGEMA et OXFAM-QUÉBEC ; 2008, 23p

PRODEVA - République d'Haïti – Union Européenne – Programme de Réhabilitation et de Développement d'infrastructures socio-économique de bases (PRD) 9 ACP HA 004. 2004. Projet de renforcement de la production et de la commercialisation de la mangue francique sur le Haut-Artibonite, à Terre-Neuve, Labranle et Petite Rivière Bayonnais.

PRODEVA ; Projet Proposal : Aménagement des ravines affluentes de la rivière Angoma sur les hauteurs d'Ennery, Haut Artibonite; OCHA, 2009, 4p

PRODEVA ; Projet Proposal : Profilage et consolidation des berges de la ravine Angoma à Ennery; OCHA, 2009, 4p

PRODEVA; PRODEVA : «Expériences sur les 10 dernières années», 2009, 5p

Programme d'Intensification Agricole Ennery-Quinte - Prêt 1646/SF-HA ; État d'avancement mai 09, MARNDR/BID, Mai 2009, 4p

Projet d'Intensification Agricole – Ennery-Quinte. Rapport sur les composantes d'interventions agricoles et de gestion de bassin versant.

République d'Haïti - Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural (MARNDR) – Projet d'Intensification Agricole (HA-0016). Février 1999. Étude sur le Bilan d'Eau et l'Impact Hydrologique Bassin versant Ennery/Quinte, République d'Haïti.

République d'Haïti - Ministère de l'Environnement – Programme pour la préparation des plans d'action pour l'environnement – Coopération technique MDE-BID No ATN/SF-7291-HA. Juin 2005. Plan d'action communal pour l'environnement – Commune de Saint Michel de l'Attalaye.

République d'Haïti - Ministère de l'Environnement – Projet de coopération technique pour l'élaboration d'un plan d'action départemental pour l'environnement – MDE-BID No ATN/SF-7921-HA. Novembre

République d'Haïti - Ministère de l'Environnement – Projet de coopération technique pour l'élaboration d'un plan d'action départemental pour l'environnement – MDE-BID No ATN/SF-7291-HA. Novembre 2005. Plan d'action communal pour l'environnement – Commune de Marmelade.

République d'Haïti - Ministère de l'Environnement – Projet de coopération technique pour l'élaboration de plans d'action pour l'environnement – MDE-BID No ATN/SF-7291-HA. Avril 2006. Plan d'action communal pour l'environnement (PACE) – Commune de Gros Morne.

Sean Finnigan, Eliassaint Magloire – PIA/BID. Mai 2005. Rapport sur les composantes d'interventions agricoles et de gestion de Bassin versant.

Société d'Expertise et d'Ingénierie LGL SA. Mars 1999. Rapport final de l'étude de Réhabilitation du système d'irrigation et d'organisation des usagers : Projet de mise en valeur agricole de la plaine des Gonaïves. Ministère de l'agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural (MARNDR)/ Unité Centrale de Gestion (UCG)/ Banque Interaméricaine de Développement(BID). Pétiion-Ville, Haïti.

Union Européenne. Plan d'aménagement et étude détaillée de la rectification de la rivière la Quinte, Haïti. Rapport final définitif, Aout 2008.

Bassin versant Rivière Grise

DUVALSAINT Jean Claude, G. DESIR et Jean DRICE. Quelques considérations sur les sols salins de la plaine du Cul- de-Sac, 1997

Eliacin, J., 2003. La région des Lacs Azuei et Enriquillo : zonage et ébauche du plan d'aménagement. Programme Environnement Transfrontalier (PET), MARNDR/UE.

Frédéric, G. 1998. Politiques agricoles et développement de l'agriculture en Haïti : Une étude de cas, plaine du Cul de Sac. Thèse de maîtrise, Université Laval.

GEORGES Yvio, 2008. Contribution à l'évaluation de l'érosion dans le bassin versant de la rivière Grise. Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux. Belgique. www.memoireonline.com, aout 2009.

Holly G., 1999. Les problèmes environnementaux de la région métropolitaine de Port-au-Prince. Collection du 250^e anniversaire.

Hugues Joseph, 2001. Diagnostic foncier de la plaine du Cul-de-Sac et de la zone Kenscoff-Furcy-Seguin. Port-au-Prince, IRAM-AGRISUD.

JEAN FEANCOIS Jean Marc. Etudes des impacts immédiats du projet de conservation de sol et de l'eau réalisé à Kenscoff dans le cadre du programme de création d'emplois. 1997.

Loventhal, I. R et al, 1997. Les hauts bassins versants des Rivières Grise et Blanche- Une évaluation rapide. WINROCK INTERNATIONAL/ ASSET.

MARNDR. Etude de faisabilité d'un projet d'appuis à l'agriculture périurbaine de Port-au-Prince. Tome 1 : Diagnostic. IRAM/AGRISUD, Rapport final, Janvier 2002.

MARNDR. Etude de faisabilité d'un projet d'appuis à l'agriculture périurbaine de Port-au-Prince. Tome 2 : Propositions. IRAM/AGRISUD, Rapport final, Janvier 2002.

MARNDR. Etude de faisabilité d'un projet d'appuis à l'agriculture périurbaine de Port-au-Prince. Tome 3 : Faisabilité. IRAM/AGRISUD, Rapport final, Janvier 2002.

MARNDR. Etude de faisabilité d'un projet d'appuis à l'agriculture périurbaine de Port-au-Prince. Tome 4 : Annexes. IRAM/AGRISUD, Rapport final, Janvier 2002.

MARNDR, 2000. Enquête auprès des Organisations paysannes du Département de l'Ouest- Éléments de stratégie pour la définition d'une Politique d'Appui à la Structuration du Monde Rural.

MAYARD, Myriam Duret. Utilisation des terres dans la plaine du Cul-de-Sac 1956-1978 problèmes et perspectives, 1992.

PASCALE Délice. Analyse diagnostic et possibilité de réhabilitation du système d'irrigation par pompage du périmètre irrigué de Bas Boën, Port-au-Prince, 1997.

Oriol, M. et Guerrier, P. A., 2003. La Région du Lac Azuei : population et agro-systèmes. Programme Environnement Transfrontalier (PET), MARNDR/UE.

SAINT ELIEN Macorel, Aménagement foncier du périmètre de la rivière Grise (regroupement des parcelles), FAMV, 1990.

SAINT JUSTE Djems. Effets de deux dates de plantation et de trois densités de culture sur la précocité de maturation et le rendement bulbe de l'échalote (*Allium Cepa* var *aggregatum*) dans les conditions de plaine irriguée aux Gonaïves. FAMV, mai 2009.

SHC, 2005. Etude de factibilité du projet de production de banane organique dans la zone de Vauderuil-Moléard, Plaine du Cul-de-Sac.

WOOLEY, James F. E. Inventaire des agro-écosystèmes sur le transect plaine du Cul de Sac-Kenscoff. 1997.

ZAHALKA, Ahmed H. 1983. "An Application of Principal Components to the Evaluation of Agricultural Development in the Bas Boën Project of Haiti". University of Florida. Degree: M.S.

ANNEXES

Annexe 1. Profil des associations paysannes enquêtées

Associations du bassin versant la Quinte (Zone Bassin Mangnan)

Nom	Sigle	Localisation	Date de formation	Nombre de membres
1. Association des Irrigants bassin magnan	AIBM	Décahos	novembre 2005	250
2. Organisation des planteurs pour le développement de Bassin	OPUDB	Chiquette	juin 1994	121
3. Union fait la force	UFF	Vieux coton	1991	40
4. Union des jeunes progressistes de vieux coton	UJPV	Vieux coton	Oct. 2005	95
5. Asosyasyon pou devlopman Mémé	ADM	Mémé	Avril 1987	96
6. Organisation des Jeunes progressistes de Mémé	OJPM	Mémé	aout 2006	178
7. Association des Jeunes Paysans de Mémé	AJPAM	Mémé	mars 1990	130
8. Groupement paysan pour le développement de Bassin Sedrèn	GPDBS	Mémé	2003	103
9. Association des Jeunes Progressistes de Sedrèn	AJPS	Mémé	juin 2005	90
10. Groupement bon semeur de Grandeur	GBSG	Grandeur	juillet 1991	141
11. Mouvmnan tèt ansanm pou devlopman Gran savann	MTDBG	Gran Savann	juin 2008	69
12. Comité du bassin versant de Déclin	CBD	Déclin	juillet 2009	158
13. Persévérance de Déclin	PERSEVERANCE	Déclin	1970	200
14. Bon Samaritain de Déboché	BSD	Déboché	février 1988	70
15. Oganizasyon devlopman konbit lakay	Konbit Lakay	Déboché	1991	102
16. Men nan men	MNM	Cinq Carreaux	2000	101
17. Association des jeunes progressistes de Bassin	AJPB	Cinq Carreaux	juin 1997	165
18. Comité Initiative de Bassin	CIB	Cinq Carreaux	Septembre 2001	311
19. Programme de développement intégré de Bassin	PRODIB	Cinq Carreaux	Mars 2003	150
20. Organisation pour le développement communautaire de Bassin	ODCBM	Laférière	février 2009	60
21. Mouvement des jeunes progressistes de	MJPBD	Rousseau	avril 2003	65

Nom	Sigle	Localisation	Date de formation	Nombre de membres
Bassin-Déclin				
22. Association des Planteurs pour le développement de Déclin Montaca	APDDM	Montaca	décembre 2000	125
23. Tèt ansanm Deklen	TAD	Déclin	avril 2008	250
24. Tèt ansanm Koray	TAK	Corail	Mai 1995	195
25. Gwoupman la charite Dame Marie	GCD	Gran Savann	2004	50
26. Tèt ansanm	TA	Siwel	octobre 2005	50
27. Chèche lavi Odino	CLO	Odino	1977	150
28. Oganizasyon tèt ansanm Lano	OTAL	Lano	octobre 2002	90
29. Tèt kole konbit lakay	TKL	Odino	1975	200
30. Association de jeunes pour l'avancement de Bassin	AJAB	Bondet/Déclin	Juillet 2007	50

Associations du bassin versant la Quinte (Zone Labranle)

Nom	Sigle	localisation	Date de formation	Nombre de membres
1. Association des jeunes en action de Labranle	AJAL	Dorlette	mars 2007	70
2. Organisation développement Labranle	ODDL	Dorlette (Grand Lakou)	mars 1983	298
3. Association des femmes dévouées de Haut Labranle	AFDHL	Dubois	4 aout 2007	133
4. Organisation Paysans Labranle	OPLA	Dorlette	janvier 1995	750
5. Organisation de femmes vaillantes de Nicole	OFVN	Nicole	janvier 2007	350
6. Associations de femmes populaires de Labranle	OFPL	Dorlette	février 2007	106
7. Association des planteurs de Labranle	APL	Dorlette	février 2006	96
8. Groupe de femmes Mopal de Labranle	GFML	Dorlette	juillet 2003	400
9. Organisation des paysans pour le développement de Labranle	OPADEL	Dorlette	mars 1998	700
10. Organisation des travailleurs de Haut Labranle	OTHL	Dubois	mars 2007	635
11. Réunir pour le développement intégré de haut Labranle	REDIHL	Labranle	1994	580
12. Union des paysans de Labranle	UPL	Labranle	aout 2008	200
13. Association Populaire Jeunesse Labranle	APJL	Labranle	décembre 1991	157
14. Organisation paysans pour le développement Haut Labranle	OPDDHL	Labranle	Octobre 2004	400
15. Groupement penseur développement Duperrier	GPDD	Duperrier	octobre 2008	105
16. Groupement Solidarité Haut Labranle	GSHL	Labranle	novembre 2008	80
17. Association des penseurs paysans de Haut Labranle pour le	APPHLD	Labranle	juillet 2007	150

Nom	Sigle	localisation	Date de formation	Nombre de membres
développement				
18. Organisation des jeunes de Haut Labranle pour le développement	OJHLD	Dubois	aout 2009	450
19. Association femmes main dans la main Dubois pour développement	AFMMDD	Dubois	Mars 2003	56
20. Organisation Féminine Développement Economique Social et Culturel	OFDESC	Labranle	NOVEMBRE 1982	250
21. Oganizasyon travay kachal Labranl	ATKL	Labranle	8 MAI 2007	310
22. Organisation des paysans de haut Labranle	OPHL	Dubois	AVRIL 2001	800
23. Association des planteurs pour le développement de La Branle	APDL	David	janvier2006	125

Profil des associations du bassin versant la Quinte (Plaine Gonaïves)

Nom	Sigle	Localisation	Date de formation	Nombre de membres
1. Union tèt ansanm de Finel	UTF	Finel	octobre 1986	227
2. Fédération provisoire des planteurs de la quatrième section Poteau	FPP4S	Poteau	mars 2005	36
3. Mouvement pour le développement des Sections communales des Gonaïves	MODSEG	Poteau	Mars 1999	1370
4. Organisation des jeunes pour le développement de Poteau	UJDP	Poteau	avril 2004	120
5. Mouvement des Jeunes de Poteau	MJDP	Poteau	mai 2005	190
6. Comité d'initiative de Poteau	CIP	Poteau	2005	800
7. Organisation des planteurs de Haut Bresson	OPDHB	Haut Bresson	mars 2007	210
8. Asosyasyon pep Dezire	(APD)2	Désiré	septembre 2008	225
9. Fanm kore fanm	FKF	Bresson	juin 2003	116
10. Comité d'initiative de Bresson	CIB	Bresson	2003	98
11. Asosyasyon fanm sou Ray	AFR	Sou Ray	aout 1993	80
12. Organisation pour le développement de Dikene	OPDD	Duquesnay	juillet 2002	190
13. Fédération des groupements d'action communautaire de Dubédou	FEGACD	Carré Labranle	novembre 1994	1300
14. Oganizasyon plante kanal André	APKA	André	novembre 1989	250
15. Asosyasyon irigan kanal André	AIKA	André	mai 2009	21
16. Asosyasyon jèn peyizan Poto	AJPP	Poteau	juillet 1987	306
17. Gwoupman kominotè pou devlopman Mapou-Chevalye	GWOKODEMACH	Pont Madé	octobre 2003	170

Nom	Sigle	Localisation	Date de formation	Nombre de membres
18. Groupement communautaire de Desbarrières	GCDD	Desbarrières	Mars 2003	90
19. Association des paysans de Dubédou	(APD)1	Jacobin	septembre 1996	975
20. Association des irrigants de Desbarrières	AID	Passé canal	juin 2006	870
21. Oganizasyon peyizan pou devlopman Basen distribisyon	OPDB	Basen Distribisyon	février 2004	140
22. Regwoupman plante Dolan	RPD	Dolan	juillet 2000	180
23. Association des paysans de Masson	APM	Masson	janvier 2005	320
24. Association des Planteurs de Pont Blanc Dubédou	APPBD	Pont Blanc	novembre 1994	325
25. Asosyasyon peyizan fanm kafou la branle	APFKL	Carrefour la branle	avril 2004	560
26. Fédération des femmes pour le développement de Poteau	FEFDEP	Terre Sone	novembre 2004	799
27. Comité d'initiatives de Canal Bois	CICB	Canal Bois	mars 2000	150
28. Fédération association des irrigants de la basse plaine des Gonaïves	FASIPGO	DOLAN	Mai 2006	3000
29. Association des irrigants de la zone II	AIZ2	DOLAN	Mars 2004	500
30. Comité d'initiative de Pont Tamarin	CIPT	DESCORDES	AVRIL 2000	248
31. Association de femmes pour le développement de la zone 4	AFDZ4	TARASSE	15 DECEMBRE 2004	3500
32. Gwoupman sante bèt	GSB	DESCORDES	aout 2003	3500
33. Association des irrigants zone 4	AIZ4	Tarasse	juillet 2005	550
34. Groupement femmes pour le développement de Trois Ponts	GFDTP	3 ponts	juillet 2005	50
35. Plate-forme des associations pour le développement agricole de Granmont	PODAG	Granmont	juin 2005	112

Nom	Sigle	Localisation	Date de formation	Nombre de membres
36. Fédération des associations des femmes de Pont Tamarin	FAFEPT	Tarasse	Février 2005	15000
37. Groupement spécial lumière dame soupir	GSLD	Dame soupir	Décembre 2003	235
38. Oganizasyon men nan men na rive	OMNMNR	Gonaïves	Décembre 1994	84
39. Initiative pour le développement économique	IDEFIA	Gonaïves, Rte des dalles	Décembre 2006	50
40. Association des irrigants zone 1	AIZ1	Marote	Juillet 2004	250
41. Association des irrigants zone 3	AIZ3	Bellanger	Juillet 2004	450
42. Fédération planteurs basse plaine de Gonaïves	FPPG	Marote	février 1999	837
43. Gwoupman fanm bon semans taras	GFBST	Tarasse	2005	125

Profil des organisations du bassin versant Rivière Grise (Kenscoff/Pétionville)

Nom	Sigle	Localisation	Date de formation	Nombre de membres
1. Mouvman peyizan Bourette	MPB	Obissa Bourette	mai 2007	67
2. Opération Fèy Vèt	OFV	Mahotièr	Juillet 2005	45
3. Groupe d'action et d'appui pour le développement durable	GRAAD	Furcy	Octobre 2006	31
4. Union des citoyens de Robin pour le développement	UCIRD	Robin	Septembre 2004	59
5. Organisation pour le Développement de Lefèvre	ODLE	Lefèvre	Aout 1988	150
6. Organisation Paysanne 4eme Belle Fontaine	OPKB	Caterino	2001	92
7. Coordination des Organisation pour le Dév. de Sourçailles	COODES	Caille-Blain,	Mars 1989	215
8. Groupement des éleveurs de Kenscoff	GREK	Robin	Juin 2002	215
9. Groupe Scout Saint Michel	GSSM	Caterino	1990	120
10. Group Canaan Dilavoir	GCD	Dilavoir	Décembre 2005	60
11. Organisation des jeunes de Bralance	OPB	Bralance	Janvier 2000	26
12. Organisation des paysans de Cribiche	OPC	Cribiche	Septembre 2005	75
13. Association des Jeunes de Jacquette	AJJA	Jacquette	Mars 1986	500
14. Solidarité Haïtienne pour le Développement Rural de Kenscoff	SOHADERK	Platon Café	Aout 1995	4721
15. Association des paysans de Bernard Kenscoff	ASSOPABKA	Bernard	Janvier 2005	105

16. Groupement des Planteurs de Kenscoff	GPK	La Grennen	Avril 2005	100
17. Coopérative Agricole et d'Elevage de Lefèvre	COAGEL	Lefèvre	Juin 1993	105
18. Mouvement paysan Kenscoff pour le Développement	MPKD	Robin	Septembre 1997	350
19. Organisation Paysanne pour le Développement de Siouel	OPDS	Siouel	mai 2007	325
20. Association Femmes 4eme Belle Fontaine	AFKB	Bake	Février 2001	110
21. Mouvement Paysan pour le Développement Rural de Kenscoff	MPDRK	Lefèvre	Mai 2006	200
22. Organisation Sociale des Femmes Paysannes pour le Développement de la 4eme Section Bellevue la Montagne	OSFPPD4SBM	Nicolo	Juillet 2004	100

Profil des organisations du bassin versant Rivière Grise (Croix-des-Bouquets)

Nom	Sigle	Localisation	Date de formation	Nombre de membres
1. Enfants Nécessiteux d'Haïti Prese Swen Tè Nou	ENH- PRESTEN	Ducrabon	Juin 1973	2890
2. Mouvement Paysans Travailleurs Belle Fontaine	MPTB	Nan Madelle	Février 1995	1500
3. Organisation pour L'Humanisation des Paysans Haïtiens	OHUPHA	Salpetre	Janvier 2005	213
4. Organisation Nationale des Jeunes en marche pour le Développement Rural	ONJDR	Piton, Coteau	Avril 1989	224
5. Organisations des Jeunes Haïtiens pour la Reconstruction Nationale	OJHRN	Piton	Aout 2006	772
6. Association des Jeunes Chrétiens Engagés de Belle Fontaine	AJCEBFO	Gouérant	Octobre 2007	225
7. Organisation des jeunes pour le développement de Cécicourt	OJEUDEC	Dumay	Novembre 2002	100
8. Mouvement des organisations pour le développement de la plaine du Cul-de-Sac	MODEPCS	Rosembert	2007	56
9. Association des citoyens engagés pour une nouvelle société	ACENS	Fourgy	2008	27
10. Association des jeunes progressistes pour le développement de la communauté	AJPDC	La Tremblay	Mai 2004	100
11. Combit Jeune pour Sauver Belle Fontaine	CJSB	Bois dine		56
12. Organisation Jeune pour Développement Belle Fontaine	OJDB	Grand Chemin	Juin 2008	80

Profil des organisations du bassin versant Rivière Grise (Cité Soleil)

nom	Sigle	localisation	Date de formation	Nombre de membres
1. Organisation progressiste de Martial	OPMA	Martial	2008	29
2. Cris des Enfants Action d'Haïti	CEAH	Dubois	2008	200
3. Comité des femmes actives pour le développement de Duvivier	COFADD	Martial	Mai 2008	77
4. Fondation réseau actif pour le développement	FORADE	Blanchard	Décembre 2006	9
5. Union des jeunes pour le développement du village des rapatriés	UJDVR	Village des rapatriés	2004	142
6. Organisation des jeunes unis pour le développement de l'Ouest	OJUDO	Bois Neuf	Mai 2005	790
7. Conseil des organisations pour la reconstruction de Duvivier	CORD	Martial	Décembre 2005	9
8. Plate forme des Organisations pour le Développement de l'Ouest	PODO	Martial	Septembre 2008	200
9. Mouvement pour la promotion de l'agriculture et de l'élevage	MPAE	Martial	Décembre 2003	15
10. Mouvement des jeunes pour le développement de Basen Poikongo	MJDB	Martial	2003	120
11. Association des Citoyens progressistes pour le développement de Duvivier	ACPDD	Duvivier	Octobre 1994	80
12. Mutuelle solidarité pour le progrès des paysans	MUSOPP	Vaudreuil	Octobre 2008	36
13. Centre d'aide aux femmes et aux enfants nécessiteux	CAFEN	Dolnay	Décembre 2002	60
14. Initiative Socio-éducative pour le Développement Intégral de l'Homme	ISEDIH	Fontaine	2007	25
15. Association des planteurs banane et produits biologiques Moléard-	APBPBM	Vaudreuil	Octobre 2004	160

Vaudreuil				
16. Konbit pou avansman Plèn nan	KAP	Route 9	Juillet 2009	15
17. Komite Relèvman Divivye	KRD	Duvivier	Septembre 1980	300

Profil des organisations de Bas-Boën

Nom	Sigle	Localisation	Date de formation	Nombre de membres
1. Organisation des Femmes de Bas Boën	OFBB	Boën	Juin 2007	65
2. Comité Gestion Pompe Bas Boën	CGPB	Bauge	May 2005	100
3. Association pour le développement de Bas Boën	ADEBABO	Bas-Boën	Aout 2008	217

Annexe 2. Composition des revenus des exploitations dans les bassins versants La Quinte et Rivière Grise

Répartition du revenu moyen en GOURDES d'une exploitation du bassin versant La Quinte

Source	Bassin Mangnan		Labranle		Plaine Gonaïves		Ensemble	
	Montant	Contribution en %	Montant	Contribution en %	Montant	Contribution en %	Montant	Contribution en %
Production agricole	57,952	62	14,970	85	49,736	83	41,481	77
Élevage	5,988	6	1,008	6	711	1	1,702	3
Vente d'arbre et dérivés	9,106	10	576	3	1,736	3	2,682	5
Transfert	3,846	4	683	4	1,393	3	1,618	3
Activités non agricoles	16,523	18	326	2	6,161	10	6,322	12
Total	93,415	100	17,563	100	59,737	100	53,805	100

Répartition du revenu moyen en GOURDES d'une exploitation du bassin versant La Quinte

Source	Altitude		Piedmont		Plaine		Ensemble	
	Montant	Contribution en %	Montant	Contribution en %	Montant	Contribution en %	Montant	Contribution en %
Production agricole	23,337.81	44	32,791	50	58,948	75	38,359	59
Élevage	91.34	0	7,177	11	2,267	3	3,178	5
Vente d'arbre et dérivés	547.7	1	3,359	5	1,017	1	1,641	2
Transfert	6,096.15	12	14,815	23	3,274	4	8,062	12
Activités non agricoles	22,409	43	7,297	11	13,029	17	14,245	22
Total	52,482.12	100	65,439	100	78,537	100	65,485	100

Annexe III. Extraits sur le diagnostic de certaines filières agricoles et les opportunités de marché

Diagnostic synthétique des filières potentielles (scénarios réaliste et optimiste)

FILIÈRES	ATOUTS	FAIBLESSES	MENACES
Maïs et sorgho	<ul style="list-style-type: none"> - Valorisation ensemble production (pas de sous-produits) : semoule, farine, paille - Rôle des cannes dans alimentation bétail en saison sèche - Existence d'un pôle maïs au Cayes (ORE, Ateliers-École, ...) - Cultures rustiques : variétés locales peu sensibles à maladies, peu exigeantes en intrants et résistantes à stress hydrique (cultures de sécurité alimentaire) - demande croissante si relance aviculture industrielle (et pisciculture) - utilisation possible pour produire éthanol 	<ul style="list-style-type: none"> - gains de productivité potentiels limités sans restructuration globale des systèmes de production - transformation du sorgho (décorticage) à faible productivité - pertes post-récolte importantes en l'absence systèmes de stockage - dans les conditions de marché actuelles, forte élasticité des prix par rapport à l'offre - marché sorgho surtout rural 	
Banane	<ul style="list-style-type: none"> - culture alimentaire à forte valeur ajoutée - intégration dans des écosystèmes cultivés complexes (café) - rôle dans aménagement des ravines - rôle dans trésorerie ménages ruraux (ventes hebdomadaires) - marché potentiel à l'exportation (marché ethnique, marché organique pour figue) - marché intérieur porteur, prix en hausse 	<ul style="list-style-type: none"> - sensibilité à Sigatoka - zones de monoculture (irriguée) infestées par nématodes - système de commercialisation par régime coûteux (transport rachis) et non transparent - variétés tolérantes à Sigatoka peu acceptées par les consommateurs - semences bananières coûteuses 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de système de protection phytosanitaire - Hausse prix des intrants (banane irriguée) - Risques viraux du fait de l'uniformisation des souches cultivées reproduites par culture de tissus en laboratoire
Ensemble des légumes, fleurs et tubercules	<ul style="list-style-type: none"> - écosystèmes favorables proches des centres de consommation et 	<ul style="list-style-type: none"> - production atomisée (contrainte pour industriel et exportateur) 	<ul style="list-style-type: none"> - pas de services de protection phytosanitaire

FILIÈRES	ATOUTS	FAIBLESSES	MENACES
	<p>d'exportation (basses plaines irriguées, montagnes et plateaux humides d'altitude)</p> <ul style="list-style-type: none"> - légumes de plaine irriguée constituent une alternative intéressante à la riziculture dans les zones moins argileuses et en conditions de réduction de l'eau disponible (Artibonite, Arcahaie) - gains de productivité potentiels élevés (maîtrise utilisation intrants, mise en marché) 	<ul style="list-style-type: none"> - disponibilité réduite en intrants (semences, engrais, produits phytosanitaires) - mauvaise utilisation intrants disponibles (surdosage fréquent) - fortes pertes pendant transport - effet négatif sur l'environnement (déboisement au profit ignames et maraîchage en altitude, mauvaise utilisation pesticides) - pas d'O.P. filière 	<ul style="list-style-type: none"> - problèmes croissants d'infestation des sols (mildiou, nématodes, insectes) - coût élevé des services publics (transport, énergie) - faible disponibilité en RH spécialisées
Légumes, fleurs et tubercules marché intérieur	<ul style="list-style-type: none"> - marché urbain porteur et en croissance pour quelques produits de base (ignames, patate, mirliton, oignons, carotte, choux, pomme de terre, tomates) - circuits de commercialisation bien organisés et concurrentiels - prix légumes frais compétitifs / importations - déficit considérable marché intérieur légumes (10 MUS\$, imports frais de RD et transformé des USA) et fleurs à combler 	<ul style="list-style-type: none"> - légumes et fleurs de montagne dépendent de disponibilités en eau stockée, parfois limitante - légumes transformés peu compétitifs / importations - qualité non standardisée (taille, forme) diminue compétitivité / import RD (oignons, choux) 	<ul style="list-style-type: none"> - congestion et caractère mafieux marché de gros Port-au-Prince
Légumes et tubercules export	<ul style="list-style-type: none"> - prix compétitifs sur marché Miami pendant quelques semaines pour igname guinée, piments, giraumon et légumes asiatiques 	<ul style="list-style-type: none"> - fenêtres à l'export sont courtes - qualité non standardisée (taille, forme) diminue compétitivité (ignames, giraumon) - forte concurrence Amérique Centrale et Jamaïque (réseaux plus anciens et mieux implantés) pour export vers USA - du point de vue exportateur, giraumon concurrence mangues 	<ul style="list-style-type: none"> - coûts élevés accès au marché US

Source : MARNDR/BID, 2005. Identification de créneaux potentiels dans les filières rurales haïtiennes- RAPPORT DE SYNTHÈSE

Insertions des filières potentielles (scénarios réaliste et optimiste) dans les marchés

FILIÈRE	TENDANCES RECENTES (10 ans)	ÉTAT DE LA CONCURRENCE	PERSPECTIVES DE MARCHÉ	
			LOCAL	EXPORT
Patate douce	- croissance production	- compétitif, concurrence farine de blé	- marché important et en croissance	Marché restreint
Oignon	- augmentation demande et croissance imports	- concurrence RD (qualité)	- Marché en croissance	Non
Chou	- augmentation demande et croissance imports	- concurrence RD (prix, qualité)	- Marché en croissance	Non
Autres légumes	- forte croissance demande interne mirliton, épinard, piment pour restauration populaire	- forte concurrence sur mirliton RD et ails Europe ou Amérique du Nord	- Mirliton, ail épinards, piments	- Giraumon, légumes chinois, piments
Maïs et sorgho	- progression faible mais régulière des surfaces - progression imports semoule USA via RD	- forte concurrence RD et substituts importés (riz, blé)	- faible croissance demande sauf si redémarrage élevage industriel et biocarburant	Non
Banane	- baisse de la production (Sigatoka, gestion eau)	- concurrence croissante des importations de la RD	- marché important et en croissance	- Niche banane figue organique (en partenariat avec exportateurs dominicains)

Source : MARNDR/BID, 2005. Identification de créneaux potentiels dans les filières rurales haïtiennes- RAPPORT DE SYNTHÈSE.

Opportunités liées aux produits potentiels scénarios réaliste et optimiste)

En général, les fruits et légumes font partie des filières identifiées comme les plus prioritaires pour des appuis publics au développement de l'économie rurale vu qu'ils disposent de marché très porteur et de prix concurrentiels et peuvent permettre des gains de productivité potentiels importants tout en ayant un impact environnemental positif et un poids actuel non négligeable. Le marché des fruits et légumes locaux est en général très porteur. D'une part, pour la plupart d'entre elles, le taux de couverture des disponibilités locales par les importations reste compris entre 2 et 10%. D'autre part, des opportunités très intéressantes existent tant sur le plan interne que sur le plan externe.

▪ Les opportunités offertes par le marché intérieur

Avec une croissance démographique estimée aux alentours de 2% par an, le marché intérieur croît régulièrement et particulièrement pour des produits considérés comme non échangeables (« non-tradable ») tels que les légumes, les fruits frais et les tubercules. Ces produits sont plus difficilement concurrencés par les produits importés. De véritables opportunités de marchés existent pour des produits de consommation courante qui tendent à remplacer les viandes, trop coûteuses, dans l'alimentation des couches populaires notamment les légumes qui rentrent dans la confection de sauces (crispine, poireau, chou, carottes, oignon).

▪ Les opportunités offertes par le marché extérieur

Les opportunités pour le marché externe sont moindres que pour le marché interne. Toutefois, les meilleures opportunités existent pour les marchés suivants.

a. Le marché dominicain

La demande dominicaine pour des produits agricoles haïtiens est en forte croissance depuis le début des années quatre-vingt dix.

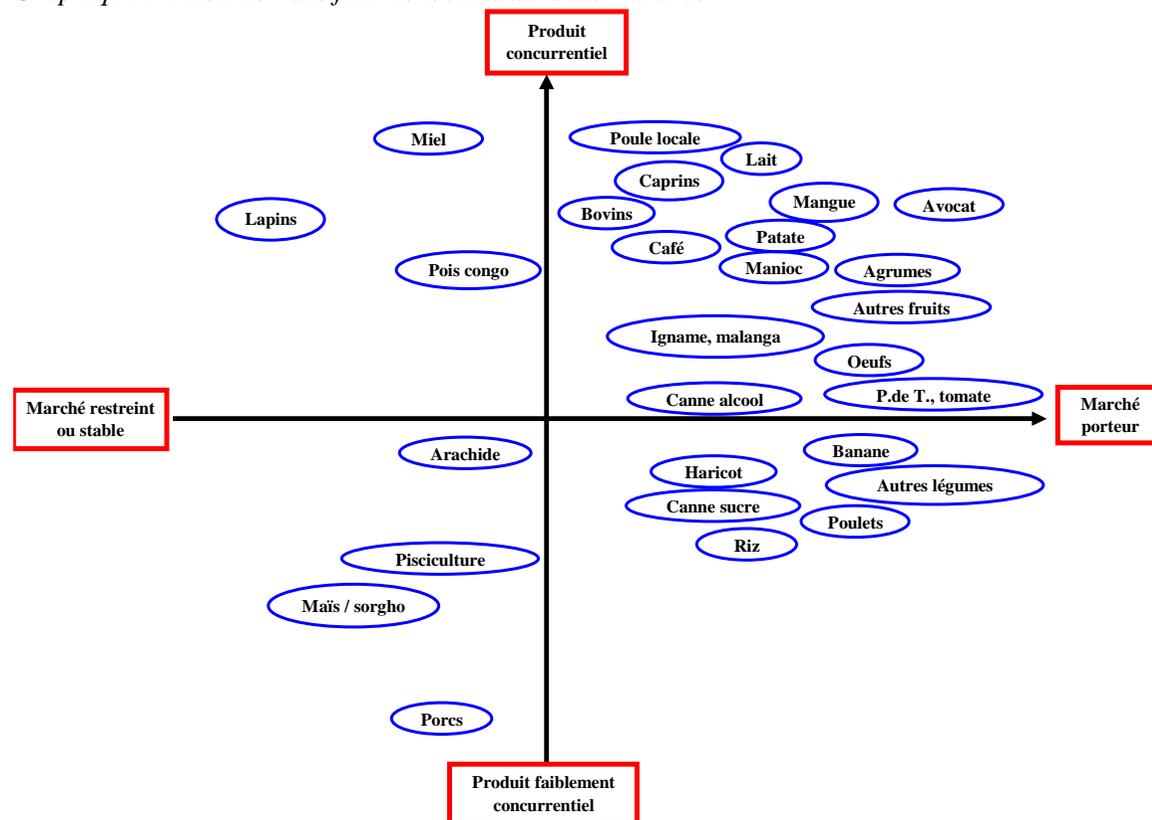
b. Le marché régional et mondial : des niches à valoriser

Il existe des marchés niche où Haïti a probablement intérêt à s'orienter et dans lesquels la concurrence est par définition moins forte :

- des marchés « ethniques » pour la consommation de la diaspora haïtienne d'Amérique du Nord et d'Europe
- des marchés de produits organiques, puisque l'essentiel de la production agricole nationale peut être aujourd'hui considérée comme organique, le problème étant la certification de cet état de fait
- des marchés de produits de qualité pour lesquels le fait de provenir d'Haïti fait partie de la définition de la qualité.

Ceci ne veut pas dire que des fenêtres d'opportunités à l'exportation sur le marché mondial de produits « tout-venant » ne vont pas subsister ou apparaître à l'avenir ; le piment, les légumes chinois en sont des bons exemples. Mais d'une manière générale, il sera plus difficile d'avoir des produits haïtiens compétitifs par rapport à la concurrence de pays disposant de conditions agro-écologiques comparables (en particulier de celle de la République Dominicaine) sur ce type de créneau. Le graphe suivant donne une idée plus claire sur ces opportunités.

Graphique 1 : insertion des filières locales dans les marchés



Source : MARNDR/BID, 2005. Identification de créneaux potentiels dans les filières rurales haïtiennes- RAPPORT DE SYNTHÈSE