

**Etude sur les  
opportunités  
d'investissement et  
de marché dans les  
zones d'intervention  
de MCA-  
Madagascar**

# **IDENTIFICATION DES OPPORTUNITES D'INVESTISSEMENT RAPPORT R4 -Texte principal**

**Préparé pour MCA-Madagascar**  
*par*



**Agrifood Consulting  
International, Inc**

*in Association with*



**Centre d'Information  
Technique et Economique**



**Development Researchers'  
Network**



**Madagascar Développement  
et Placement**

**18 Janvier 2008**

## Préface

Rapport préparé pour MCA-Madagascar par Agrifood Consulting International.

Ce rapport<sup>1</sup> R4 est le cinquième rapport (après R0, R1, R2, R3) à fournir dans le cadre de l'étude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de *MCA-Madagascar*.

Les opinions exprimées dans ce rapport sont celles du consultant et ne reflètent pas nécessairement les opinions de MCA-Madagascar.

Francesco Goletti  
President  
Agrifood Consulting International

Bethesda, Maryland

18 Janvier 2008



AGRIFOOD CONSULTING INTERNATIONAL

---

<sup>1</sup> Mentionner: ACI (2008) Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar – Rapport R. Bethesda, Maryland, US, Agrifood Consulting International en association avec CITE, DRN, and MDP

## Table des Matières

Preface .....	i
Table des Matières .....	ii
Liste des Tableaux .....	vii
Liste des Schémas .....	ix
Liste des Abréviations et Acronymes .....	x
Résumé.....	1
1 Introduction .....	10
2 Méthodologie .....	11
2.1 Vue d'ensemble .....	11
2.2 Critères de sélection des investissements .....	12
2.3 Identification préliminaire des investissements.....	13
2.4 Identification des investisseurs, des partenaires et des taux de rentabilité privés .....	14
2.5 Stratégies préliminaires d'investissement et sélection des investissements .....	15
2.6 Formulation préliminaire.....	15
2.7 Packs d'investissement.....	15
2.8 Priorités régionales .....	16
3 Identification des opportunités d'investissements dans la Région Vakinankaratra .....	17
3.1 Bref aperçu de la Région .....	17
3.2 Principales opportunités .....	17
3.3 Situation actuelle .....	19
3.3.1 Lait.....	19
3.3.2 Pommes de terre .....	20
3.3.3 Pomme.....	20
3.3.4 Géranium .....	21
3.4 Vision commerciale.....	21
3.4.1 Lait.....	21
3.4.2 Pommes de terre .....	22
3.4.3 Pomme.....	23
3.4.4 Géranium .....	24
3.5 Principaux enjeux .....	25
3.5.1 Lait.....	25
3.5.2 Pommes de terre .....	26
3.5.3 Pomme.....	29
3.5.4 Géranium .....	31
3.6 Analyse des contraintes .....	32
3.6.1 Contraintes transversales .....	32
3.6.2 Contraintes spécifiques aux chaînes de valeur .....	34
3.7 Stratégies .....	36
3.7.1 Lait.....	36
3.7.2 Pommes de terre .....	37
3.7.3 Pommes .....	38
3.7.4 Géranium .....	39
3.8 Opportunités pour l'investissement privé .....	39
3.8.1 Lait.....	39
3.8.2 Pommes de terre .....	40
3.8.3 Pommes .....	42
3.8.4 Géranium .....	43
3.9 Investissements publics et en partenariat.....	44
3.10 Packs d'investissements .....	47
3.11 Priorisation d'Investissements.....	54

4	Identification des opportunités d'investissement dans la Région Amoron'i Mania.....	56
4.1	Bref aperçu de la région.....	56
4.2	Principales opportunités .....	56
4.3	Situation actuelle .....	57
4.3.1	Soie.....	57
4.3.2	Miel.....	58
4.3.3	Agrumes .....	59
4.3.4	Géranium .....	59
4.4	Vision commerciale.....	60
4.4.1	Soie.....	60
4.4.2	Miel.....	61
4.4.3	Agrumes .....	61
4.4.4	Géranium .....	62
4.5	Principaux enjeux .....	63
4.5.1	Soie.....	63
4.5.2	Miel.....	65
4.5.3	Agrumes .....	66
4.5.4	Géranium .....	67
4.6	Contraintes.....	68
4.6.1	Contraintes transversales .....	68
4.6.2	Contraintes spécifiques des chaînes de valeurs .....	70
4.7	Stratégies .....	72
4.7.1	Soie.....	72
4.7.2	Miel.....	73
4.7.3	Agrumes .....	73
4.7.4	Géranium .....	73
4.8	Opportunités d'investissement privé .....	74
4.8.1	Soie.....	74
4.8.2	Miel.....	74
4.8.3	Agrumes .....	75
4.8.4	Géranium .....	76
4.9	Investissements publics et en partenariat.....	77
4.10	Pack d'investissements.....	79
4.11	Priorisation des Investissements.....	86
5	Identification des opportunités d'investissements dans le Menabe.....	87
5.1	Bref aperçu de la région.....	87
5.2	Principales opportunités .....	88
5.3	Situation actuelle .....	89
5.3.1	Riz .....	89
5.3.2	Crabe.....	89
5.3.3	Légumineuses (pois du Cap et haricots).....	90
5.4	Vision commerciale.....	90
5.4.1	Riz .....	90
5.4.2	Crabe.....	91
5.4.3	Légumineuses (pois du Cap et haricots).....	93
5.5	Principaux enjeux .....	94
5.5.1	Riz .....	94
5.5.2	Crabe.....	97
5.5.3	Légumineuses (pois du Cap et haricots).....	98
5.6	Analyse des contraintes .....	100
5.6.1	Contraintes transversales .....	100
5.6.2	Contraintes spécifiques aux chaînes de valeurs.....	101
5.7	Stratégies .....	103
5.7.1	Riz .....	103
5.7.2	Crabe.....	104

5.7.3	Légumineuses (pois de cap et haricots).....	104
5.8	Opportunités d'investissements privés .....	105
5.8.1	Riz .....	105
5.8.2	Crabe.....	106
5.8.3	Légumineuses (pois de cap et haricots).....	107
5.9	Investissements publics et en partenariat public-privé .....	108
5.10	Packs d'investissement.....	110
5.11	Priorisation des Investissements.....	117
6	Identification des opportunités d'investissement dans la Région Atsinanana.....	118
6.1	Bref aperçu de la région.....	118
6.2	Principales opportunités .....	118
6.3	Situation actuelle .....	119
6.3.1	Litchi.....	119
6.3.2	Canne à sucre.....	120
6.3.3	Huiles essentielles .....	120
6.3.4	Tilapia.....	121
6.4	Vision commerciale.....	121
6.4.1	Litchi.....	121
6.4.2	Canne à sucre.....	122
6.4.3	Huiles essentielles .....	123
6.4.4	Tilapia.....	124
6.5	Principaux problèmes .....	125
6.5.1	Litchi.....	125
6.5.2	Canne à sucre.....	126
6.5.3	Huiles essentielles .....	128
6.5.4	Tilapia.....	129
6.6	Analyse des contraintes .....	130
6.6.1	Contraintes transversales .....	130
6.6.2	Contraintes spécifiques aux chaînes de valeur .....	131
6.7	Stratégies .....	134
6.7.1	Litchi.....	134
6.7.2	Canne à sucre.....	134
6.7.3	Huiles essentielles .....	135
6.7.4	Tilapia.....	135
6.8	Opportunités d'investissements privés .....	135
6.8.1	Litchi.....	135
6.8.2	Canne à sucre.....	137
6.8.3	Huiles essentielles .....	138
6.8.4	Tilapia.....	139
6.9	Investissements publics et en partenariat.....	140
6.10	Packs d'investissements .....	141
6.11	Priorisation des Investissements.....	146
7	Identification des opportunités d'investissements dans le Boeny .....	147
7.1	Bref aperçu de la région.....	147
7.2	Principales opportunités .....	148
7.3	Situation actuelle .....	148
7.3.1	Riz .....	148
7.3.2	Pêche et Aquaculture .....	149
7.3.3	Fibres.....	150
7.3.4	Jatropha.....	150
7.4	Vision commerciale.....	151
7.4.1	Riz .....	151
7.4.2	Pêche et aquaculture .....	151
7.4.3	Fibres .....	152
7.4.4	Jatropha.....	153

7.5	Principaux problèmes .....	154
7.5.1	Riz .....	154
7.5.2	Pêche et aquaculture .....	155
7.5.3	Fibres .....	157
7.5.4	Jatropha.....	159
7.6	Analyse des contraintes .....	160
7.6.1	Contraintes transversales .....	160
7.6.2	Contraintes spécifiques aux chaînes de valeur .....	161
7.7	Stratégies .....	165
7.7.1	Riz .....	165
7.7.2	Pêche et Aquaculture .....	166
7.7.3	Fibres .....	166
7.7.4	Jatropha.....	167
7.8	Opportunités d'investissement privé .....	167
7.8.1	Riz .....	167
7.8.2	Pêche et Aquaculture .....	169
7.8.3	Fibres .....	171
7.8.4	Jatropha.....	171
7.9	Investissement Public et en Partenariat .....	172
7.10	Packs d'investissements .....	174
7.11	Priorisation des Investissements .....	182
8	Identification des opportunités d'investissement in Diana.....	184
8.1	Bref aperçu de la région.....	184
8.2	Principales opportunités .....	184
8.3	Situation Actuelle .....	185
8.3.1	Cacao .....	185
8.3.2	Écotourisme.....	186
8.3.3	Légumes .....	186
8.4	Vision Commerciale .....	187
8.4.1	Cacao .....	187
8.4.2	Écotourisme.....	187
8.4.3	Légumes .....	188
8.5	Principaux problèmes .....	189
8.5.1	Cacao .....	189
8.5.2	Écotourisme.....	191
8.5.3	Légumes .....	192
8.6	Analyse des contraintes .....	194
8.6.1	Contraintes transversales .....	194
8.6.2	Contraintes spécifiques de la chaîne de valeur .....	195
8.7	Stratégies .....	197
8.7.1	Cacao .....	197
8.7.2	Écotourisme.....	198
8.7.3	Légumes .....	198
8.8	Opportunités d'Investissements Privés.....	198
8.8.1	Cacao .....	198
8.8.2	Écotourisme.....	199
8.8.3	Légumes .....	200
8.9	Investissement Public et en Partenariat .....	201
8.10	Packs d'investissements .....	203
8.11	Priorisation des Investissements .....	207
9	Rapport d'avancement de la Phase 4.....	208
9.1	Consultations .....	208
9.2	Communication, information, et renforcement des capacités.....	208
9.2.1	Communication .....	208
9.2.2	Ateliers de restitution.....	210

9.2.3	Renforcement de capacités .....	211
9.2.4	Formations régionales.....	211
10	Plan de la Phase 5.....	212
10.1	Approche et méthodologie pendant la Phase 5.....	212
10.2	Renforcement de capacité, communication, et information pendant la Phase 5 .....	214
10.3	Activités pendant la Phase 5 .....	215
10.4	Planning .....	215
10.5	Table des matières du Rapport R5.....	215

## Liste des Tableaux

Tableau 1 Vision commerciale pour le Vakinankaratra.....	4
Tableau 2 Vision commerciale pour l' Amoron'i Mania.....	5
Tableau 3 Vision commerciale pour le Menabe .....	6
Tableau 4 Vision commerciale pour Atsinanana .....	7
Tableau 5 Vision commerciale pour le Boeny.....	8
Tableau 6 Vision commerciale pour Diana.....	9
Tableau 7 Chaînes de valeurs prioritaires recommandées dans le Rapport R3 .....	13
Tableau 8: Croissance potentielle en valeur des chaînes de valeur prioritaires dans le Vakinankaratra sur une période de 10 ans .....	18
Tableau 9: Croissance potentielle en volume des chaînes de valeur prioritaires dans le Vakinankaratra sur une période de 10 ans .....	18
Tableau 10 : Objectifs pour la vision commerciale de la filière lait .....	22
Tableau 11 : Objectifs pour la vision commerciale de la filière pomme de terre .....	23
Tableau 12 : Objectifs pour la vision commerciale du secteur pomme .....	23
Tableau 13 : Objectifs de la vision commerciale du secteur géranium.....	24
Tableau 14 Contraintes transversales et spécifiques aux chaînes de valeur dans la région de Vakinankaratra .....	36
Tableau 15 Investissements publics et en partenariat dans le Vakinankaratra .....	44
Tableau 16 : Packs d'investissements dans le Vakinankaratra .....	49
Tableau 17 : Priorisation des packs d'investissements dans le Vakinankaratra .....	54
Tableau 18 Croissance potentielle en valeur des chaînes de valeur prioritaires dans l' Amoron'i Mania.....	57
Tableau 19 : Croissance potentielle en volumes des chaînes de valeur prioritaires dans l' Amoron'i Mania.....	57
Tableau 20 : Objectifs pour la vision commerciale de la filière soie.....	60
Tableau 21 : Objectifs pour la vision commerciale de la filière Miel.....	61
Tableau 22 : Objectifs pour la vision commerciale de la filière Agrumes.....	62
Tableau 23 : Objectifs pour la vision commerciale de la filière Géranium .....	63
Tableau 24 Contraintes transversales et spécifiques des chaînes de valeur dans l' Amoron'i Mania .....	72
Tableau 25 Investissements publics et en partenariat dans l' Amoron'i Mania.....	77
Tableau 26 Pack d'investissement dans l' Amoron'i Mania .....	82
Tableau 27 Priorisation des packs d'investissements dans l' Amoron'i Mania.....	86
Tableau 28 : Croissance potentielle en valeur des chaînes de valeur prioritaires dans le Menabe .....	88
Tableau 29 : Croissance potentielle en volume des chaînes de valeur prioritaires dans le Menabe .....	88
Tableau 30 Objectifs de la vision commerciale de la filière riz.....	91
Tableau 31 Objectifs pour la vision commerciale de la filière crabe.....	93
Tableau 32 Objectifs pour la vision commerciale de la filière Légumineuse.....	94
Tableau 33 Contraintes transversales et spécifiques aux chaînes de valeur dans le Menabe .....	103
Tableau 34 Investissements publics et en partenariat dans le Menabe .....	109
Tableau 35 : Packs d'investissements dans le Menabe.....	113
Tableau 36 : Priorisation des packs d'investissements dans le Menabe .....	117
Tableau 37 Croissance potentielle en valeur des chaînes de valeur prioritaires dans la région Atsinanana sur 10 ans.....	119
Tableau 38 Croissance potentielle en volume des chaînes de valeur prioritaires dans la région Atsinanana sur 10 ans.....	119
Tableau 39 Objectifs pour une vision commerciale de la filière litchi .....	122
Tableau 40 Objectifs pour une vision commerciale de la filière canne à sucre .....	123
Tableau 41 Objectifs pour une vision commerciale de la filière huiles essentielles.....	124
Tableau 42 Objectifs pour une vision commerciale de la filière tilapia.....	124
Tableau 43 : Contraintes transversales et spécifiques aux chaînes de valeur dans la région Atsinanana .....	133
Tableau 44 Investissements public et en partenariat dans l' Atsinanana .....	140

Tableau 45 : Packs d'investissement dans l'Atsinanana.....	143
Tableau 46 Priorisation des packs d'investissements à Atsinanana.....	146
Tableau 47 Croissance potentielle en valeur des chaînes de valeur prioritaires dans le Boeny sur 10 ans .....	148
Tableau 48 : Croissance potentielle en volume des chaînes de valeur prioritaires dans le Boeny sur 10 ans .....	148
Tableau 49 Objectifs de la vision commerciale du secteur riz.....	151
Tableau 50 : Objectifs de la vision commerciale du secteur pêche et aquaculture .....	152
Tableau 51 : Objectifs de la vision commerciale de la filière fibres.....	152
Tableau 52 : Objectifs de la vision commerciale du secteur Jatropha .....	153
Tableau 53 : Contraintes transversales et spécifiques aux chaînes de valeur dans le Boeny.....	165
Tableau 54 : Investissements publics et privés dans le Boeny.....	172
Tableau 55 : Packs d'investissements dans le Boeny .....	177
Tableau 56 Priorisation des packs d'investissements dans le Boeny.....	182
Tableau 57 Croissance potentielle en valeur des chaînes de valeur prioritaires dans Diana sur 10 ans	185
Tableau 58 Croissance potentielle en volumes des chaînes de valeur priorisées dans Diana.....	185
Tableau 59 Objectifs de la vision commerciale du secteur cacao.....	187
Tableau 60 Objectifs de la vision commerciale du secteur écotourisme .....	188
Tableau 61 Objectifs de la vision commerciale du secteur légumes.....	188
Tableau 62 Contraintes transversales et spécifiques aux chaînes de valeur dans la région de Diana....	197
Tableau 63 : Investissements public et en partenariat dans le Diana .....	201
Tableau 64 Packs d'investissements dans la région Diana .....	205
Tableau 65 Priorisation des packs d'investissements dans le Diana.....	207
Tableau 66 Approches et modèles d'investissement rural pour la revue.....	213
Tableau 67 Plan de travail pendant la Phase 5.....	216

## Liste des Schémas

Schéma 1 Collecte limitée de lait.....	25
Schéma 2 Disponibilité en fourrage.....	26
Schéma 3 Hausse limitée de la production de pomme de terre.....	27
Schéma 4 Qualité inférieure de pomme de terre.....	28
Schéma 5 Fluctuations saisonnières des prix de pomme de terre.....	28
Schéma 6 Variabilité saisonnières de pomme.....	29
Schéma 7 Production stagnante de pomme.....	30
Schéma 8 Qualité inférieure des pommes.....	30
Schéma 9 Production insuffisante de géranium.....	31
Schéma 10 Qualité insuffisante des huiles essentielles.....	32
Schéma 11 Production restreinte de soie.....	64
Schéma 12 Innovation limitée des produits en soie.....	64
Schéma 13 Faible rendement du miel.....	65
Schéma 14 Exportation restreinte de miel.....	66
Schéma 15 Baisse de production d'agrumes.....	67
Schéma 16 Faible volume de production de géranium.....	67
Schéma 17 Faible valeur ajoutée en géranium.....	68
Schéma 18 Production inférieure au potentiel.....	95
Schéma 19 Coûts de transport élevés.....	96
Schéma 20 Pas d'exportation.....	96
Schéma 21 Collecte de crabe limitée.....	97
Schéma 22 Coûts d'exploitation élevés.....	98
Schéma 23 Marché limité pour les légumineuses.....	98
Schéma 24 Coût de production élevé.....	99
Schéma 25 Pertes importantes en cours de stockage des légumineuses.....	99
Schéma 26 Marchés à l'exportation limités.....	125
Schéma 27 Courte période de commercialisation.....	126
Schéma 28 Qualité médiocre du produit pour le marché intérieur.....	126
Schéma 29 SIRAMA Brickaville non opérationnelle.....	127
Schéma 30 Chaîne de valeur de la canne à sucre mal intégrée.....	127
Schéma 31 Marché limité pour l'exportation.....	128
Schéma 32 Collecte difficile de matières premières.....	128
Schéma 33 Faible niveau de production de tilapia.....	129
Schéma 34 Difficulté d'exporter du tilapia.....	130
Schéma 35 : Production du riz en dessous du potentiel (Boeny).....	154
Schéma 36 : Coût élevé du transport de riz (Boeny).....	155
Schéma 37 : Pas d'exportation de riz de spécialité (Boeny).....	155
Schéma 38 : Manque d'innovations dans l'aquaculture.....	156
Schéma 39 : Développement limité des nouvelles technologies de pêche.....	157
Schéma 40 : Production limitée de fibres.....	158
Schéma 41 : Faible part des produits finis dans les exportations.....	159
Schéma 42 : Difficulté d'expansion de la production de jatropha.....	160
Schéma 43 Production stagnante de cacao.....	189
Schéma 44 Problèmes de transport de cacao.....	190
Schéma 45 Qualité de cacao.....	190
Schéma 46 Faible fréquentation d'écotouristes.....	191
Schéma 47 Développement insuffisant des sites.....	192
Schéma 48 Approvisionnement insuffisant en produits de qualité.....	193
Schéma 49 Faible productivité de légumes.....	193
Schéma 50 Méthodologie de la Phase 5.....	212

## Liste des Abréviations et Acronymes

<b>\$</b>	US Dollar
<b>ABC</b>	Agricultural Business Center
<b>ABIP</b>	Agribusiness Investment Project
<b>ACI</b>	AgriFood Consulting International
<b>AFDI</b>	Agriculteurs Français et Développement International
<b>APEA</b>	Association of Producers & Exporters of Aromatic Plants
<b>Ar</b>	Ariary Malagasy (MGA)
<b>ARDA</b>	Association Réunionnaise de Développement de l'Aquaculture
<b>ASH</b>	Autorité Sanitaire Halieutique
<b>BAMEX</b>	Business And Market Expansion Project
<b>BCTD</b>	By Catch Reducing Device
<b>BOO</b>	Build Operate Own
<b>BOT</b>	Build Operate Transfer
<b>CCS</b>	Corridor Coffee and Spices
<b>CDHM</b>	Centre de Distribution Halieutique de Madagascar
<b>CECAM</b>	Caisse d'Epargne et de Crédit Agricole Mutuels / Agricultural Saving and Credit Bank
<b>CEFFEL</b>	Centre d'Enseignement et de Formation des Fruits et Légumes.
<b>CFAMA</b>	Centre de Formation et d'Application du Machinisme Agricole
<b>CIRDR</b>	Circonscription du Développement Rural
<b>CITE</b>	Centre de Documentation Technique et Economique / Center for Technical and Economic Documentation
<b>CMCS</b>	Centre Malgache de Canne et de Sucre
<b>CNCC</b>	Conseil National de Commercialisation de Café de Madagascar / The Coffee Supporting Organization
<b>COI</b>	Commission de l'Océan Indien / Indian Ocean Commission
<b>COMESA</b>	Common Market for Southern and Eastern Africa
<b>COTONA</b>	Cotonnière d'Antsirabe
<b>CTCP</b>	Centre de Transformation et de Conservation des Produits
<b>CTHA</b>	Centre Technique Horticole d'Antananarivo / Technical Horticultural Center of Antananarivo
<b>CTHT</b>	Centre Technique Horticole de Tamatave
<b>CUS</b>	Centre Urbain Secondaire
<b>DAGRIS</b>	Développement des Agro-Industries du Sud
<b>DIREL</b>	Direction de l'Elevage
<b>DPRH</b>	Direction de la Pêche et des Ressources Halieutiques
<b>DRDR</b>	Direction Régionale du Développement Rural (Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche) / Regional Direction of Rural Development
<b>DRN</b>	Development Researchers' Network
<b>DSAP</b>	Direction de la Santé Animale et du Phytosanitaire
<b>EDBM</b>	Economic Development Board of Madagascar
<b>EPM</b>	Enquête Permanente auprès des Ménages
<b>EU</b>	European Union
<b>EURERGAP</b>	Euro Retailers Produce Working Group Good Agricultural Practices
<b>FAO</b>	Food and Agriculture Organization
<b>FEM</b>	Femmes Entrepreneurs de Madagascar/Women Entrepreneurs of Madagascar
<b>FER</b>	Fonds d'Entretien Routier
<b>FIFAMANOR</b>	Fiompiana Fambolena Malagasy Norveziana
<b>FIOVA</b>	Fikambanan'ny Orinasa Vakinankaratra
<b>FITAME</b>	Branch of NGO AFDI
<b>FITIM</b>	Filature, Tissage de Madagascar
<b>FIVMPAMA</b>	Fivondronan'ny Mpandraharaha Malagasy/Entrepreneurs Association of Madagascar
<b>FMG</b>	Francs Malgache

<b>FMI</b>	Fonds Monétaire International/International Monetary Fund
<b>FOB</b>	Free on Board
<b>FOFIFA</b>	Foibe Fikarohana momba ny Fambolena (Centre National de Recherche Appliquée au Développement Rural)/ Madagascar Agricultural Research Organization
<b>GAPCM</b>	Groupement des Aquaculteurs et Pêcheurs de Crevettes de Madagascar
<b>GCU</b>	Grandes Concentrations Urbaines
<b>GDP</b>	Gross Domestic Product
<b>GEL</b>	Groupement des Exportateurs de Litchis de Mear
<b>GEM</b>	Groupement des Entreprises de Madagascar/ Madagascar Enterprise Group
<b>GTDR</b>	Groupe de Travail pour le Développement Rural / Working Group for Rural Development
<b>Ha</b>	Hectare
<b>HACCP</b>	Havard Analysis and Critical Control Point
<b>HASYMA</b>	Hasy Malagasy
<b>HTSPE</b>	Hunting Technical Service and P-E International
<b>IFC</b>	International Finance Corporation
<b>IFPRI</b>	International Food Policy Research Institute
<b>INSTAT</b>	Institut National de la Statistique/National Institute of Statistics
<b>IRR</b>	Internal Rate of Return
<b>JIRAMA</b>	Jiro sy Rano Malagasy
<b>KMHM</b>	Komity Mpanangona Hazandranomamy eto Madagasikara
<b>KOBAMA</b>	KOBA MALagasy
<b>MAEP</b>	Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche/Ministry of Agriculture, Livestock, and Fisheries
<b>MAEP/DSI</b>	MAEP Direction Statistiques et Informations
<b>MAEP-UPDR</b>	MAEP Unité Politique de Développement Rural
<b>MAGEPRO</b>	Madagascar Genuine Products SARL
<b>MAP</b>	Madagascar Action Plan
<b>MAPRO</b>	Animal feed production company in Madagascar
<b>MCA</b>	Millennium Challenge Account
<b>MCC</b>	Millennium Challenge Corporation
<b>MDB</b>	Malagasy Dairy Board
<b>MECI</b>	Ministère de l'Economie, du Commerce, et d l'Industrie
<b>MEEF</b>	Ministère de l'Environnement, des Eaux, et Forêts
<b>MEEP</b>	Mission d'Etudes, d'Evaluation et de Prospectives
<b>MEM</b>	Ministère de l'Energie et des Mines
<b>MFI</b>	Microfinance Institution
<b>MICDSP</b>	Ministère de l'Industrie, du Commerce et du Développement du Secteur Privé/ Ministry of Industrialization, Commerce and the Development of Private Sector
<b>MEEF</b>	
<b>MPE</b>	Malagasy Professionnels de l'Elevage à cycle court
<b>OFCF</b>	Overseas Fisheries Corporation Foundation
<b>ONG / NGO</b>	Organisation Non Gouvernementale/Non Governmental Organization
<b>OTIV</b>	Ombona-Tahiry Ifampisamborana Vola
<b>PCL</b>	Plate-forme de Concertation de Litchis
<b>PGE</b>	Politique Générale de l'Etat
<b>PME</b>	Petites et Moyennes Entreprises / Small and Medium Enterprises
<b>PME-PMI</b>	Petites et Moyennes Entreprises –Petites et Moyennes Industries /Small and Medium Enterprises – Small and Medium Industries
<b>PNF</b>	Programme National Foncier
<b>PRCE</b>	Projet de Relance des Cultures d'Exportation
<b>PROBO</b>	PROduit du BOina
<b>PSDR</b>	Programme de Soutien pour le Développement Rural / Rural Development Support Programme
<b>ROVA</b>	Rononon'i Vakinankaratra
<b>SADC</b>	South African Development Community
<b>SICA</b>	Société Industrielle et Commerciale Abdoula
<b>SIM</b>	Syndicat des Industries du Madagascar / Syndicate of Madagascar Industries
<b>SIRAMA</b>	Siramamy Malagasy

<b>SOCOLAIT</b>	Société Commerciale du LAIT
<b>SOPEMO</b>	Société de Pêche de Morondava
<b>SRA</b>	Système de Riziculture Améliorée
<b>SRI</b>	Système de Riziculture Intensive
<b>SRPRH</b>	Services Régionaux de la Pêche et des Ressources Halieutiques
<b>SSC</b>	SME Solution Center
<b>SYPEAM</b>	SYndicat des Producteurs d'Extraits Aromatiques de Madagascar
<b>T</b>	Tonne
<b>TED</b>	Turtle Excluder Device
<b>TVA</b>	Taxe sur la Valeur Ajoutée / Value Added Tax
<b>UE</b>	Union Européenne / European Union
<b>UNDP</b>	United Nations Development Programme / PNUD
<b>UPFL</b>	Union des Producteurs de Fruits et Légumes / Association of fruit and vegetables producers
<b>VAT</b>	Value Added Tax / Taxe sur la Valeur Ajoutée
<b>WFP</b>	World Food Program
<b>ZAC</b>	Zones d'Aménagement Concerté
<b>ZIA</b>	Zone d'Investissement Agricole / Agricultural Investment Zone

## Résumé

1. Le principal objectif de ce rapport (Rapport R4) est l'identification des opportunités d'investissement pour le développement de l'agro-business dans les Zones MCA-Madagascar comprenant les 6 régions suivantes : Vakinankaratra, Amoron'i Mania, Menabe, Atsinanana, Boeny et Diana. Les conclusions sont le fruit d'un travail d'analyse, d'une revue de la littérature, de visites de terrain et de consultations effectuées dans les 6 régions.
2. Ce rapport identifie une gamme d'opportunités d'investissements publics et privés pour chaque région cible parmi les opportunités de marché des chaînes de valeur prioritaires définies lors de Phase 3 (Rapport 3) ; il présente une formulation préliminaire de ces opportunités d'investissement pour évaluer leur rentabilité financière et identifier les conditionnalités et synergies avec d'autres investissements. L'analyse de chaque région est détaillée dans les chapitres 3 à 8. Les pré formulations des investissements identifiés sont résumées dans l'annexe C et l'analyse des taux de rentabilité dans l'annexe D. Dans l'annexe E, des packs d'investissements publics et privés sont proposées dans les packs d'investissement pour des localités spécifiques afin de répondre aux conditionnalités et synergies identifiées.
3. **Les visions commerciales** pour le développement des chaînes de valeur sélectionnées sont formulées dans les Chapitres 3 à 8. Les visions commerciales sont étayées par un grand nombre de facteurs clés comprenant l'ampleur des projections de croissance du marché local et international, les ressources en capacité productive et les avantages concurrentiels.
4. La réalisation des visions commerciales dépend de la formulation d'une **stratégie d'investissement préliminaire** qui repose sur la compréhension des principaux enjeux de chaque chaîne de valeur et l'analyse des contraintes majeures aux investissements privés. Des stratégies à court, moyen et long terme sont formulées pour chaque chaîne de valeur.
5. Les contraintes transversales (communes aux chaînes de valeur sélectionnées dans chaque région) ainsi que les contraintes spécifiques à chaque chaîne sont identifiées dans les chapitres 3 à 8. L'identification des contraintes aux investissements privés a permis une formulation préliminaire des **investissements publics et en partenariat public privé**. En faisant l'hypothèse que les contraintes majeures au développement du secteur privé sont levées, différentes opportunités d'investissement privé sont aussi identifiées et pré formulées.
6. Outre l'identification des investissements, on a aussi identifié des **investisseurs et partenaires potentiels** (voir Annexe G) qui ont exprimé un intérêt spécifique dans les investissements spécifiques ciblés, pour s'assurer de rester concentré sur une mise en œuvre pratique des solutions.
7. **Les chaînes de valeur prioritaires** ont été identifiées dans le rapport R3, mais le processus de consultation avec les régions portant sur la sélection des chaînes de valeur cibles, les investissements clés identifiés dans chaque chaîne et la priorité des investissements, a conduit à ajouter quelques nouvelles chaînes de valeur et des investissements complémentaires. Les études des chaînes de valeur supplémentaires ont été faites durant la phase 4 et présentées dans l'annexe A.
8. Les investissements prioritaires, publics et privés, qui répondent aux contraintes majeures du développement commercial sont identifiés dans chacune des 6 régions cibles, développés dans les chapitres suivants et présentés en tant qu'offre intégrée dans les **packs d'investissement** (voir annexe E). Les packs d'investissements incluent des mesures d'investissements spécifiques et localisées qui devraient débloquer un nouveau flux d'investissements privés.
9. Chaque région est analysée séparément mais il est clair qu'un grand nombre de **thématiques communes** touchent plusieurs régions et secteurs, ce qui conduit à proposer des opportunités

d'investissements publics ou privés similaires à plusieurs régions, qui sont résumées ci-après. Les stratégies d'investissement centrées sur ces problématiques, qui se retrouvent dans d'autres régions et secteurs, pourraient induire des effets importants d'échelle, des synergies et une grande efficacité.

10. **Production et productivité.** La majorité des investissements proposés est directement concentrée sur l'accroissement de la production et de la productivité. La demande du marché requiert des augmentations de production, mais la rentabilité des investissements est liée aux augmentations de productivité. Les principaux thèmes sont la production de semences et de matériel végétal/animal de qualité supérieure dont la production de jeunes individus pour l'aquaculture, la distribution et l'accès aux intrants (engrais, pesticides, aliments pour animaux) pour accroître la productivité, le développement d'exploitations agricoles intensives à grande et moyenne échelle (dont l'aquaculture), la mécanisation et le développement d'opérations de location/contrat de pour résoudre les contraintes de main-d'œuvre.

11. **Stockage:** La plupart du développement commercial se fait grâce à la capacité de gérer l'approvisionnement du marché par le stockage du produit. Le manque d'installations de stockage de bonne qualité – silos, entrepôts ventilés, entrepôts frigorifiques et congelés – entraîne des niveaux élevés de perte post-récolte et de perte en qualité ainsi qu'une restriction de la quantité sur le marché pendant les récoltes.

12. **Commercialisation et compétences techniques:** Dans beaucoup de régions, les intervenants de la chaîne de valeur n'ont pas les compétences techniques et commerciales ainsi que l'envergure nécessaire. Des services d'information, des formations et renforcement de capacité, des centres techniques et commerciaux spécifiques sont proposés pour résoudre ce problème.

13. **Accès au financement.** La plupart des opportunités d'investissements requièrent un accès adéquat au financement aussi bien pour le fonds de roulement que pour le capital d'investissement à moyen terme. Les opportunités d'investissement ont souvent un taux de rentabilité largement au-dessus du coût d'opportunité du capital. Cependant, les opportunités peuvent rester insatisfaites, à moins que les investisseurs aient accès au financement. MCA-Madagascar travaille actuellement au niveau macroéconomique pour améliorer le système financier; et au niveau micro, les ABC sont en train de faciliter l'accès au financement en fournissant une assistance technique aux agriculteurs et entreprises pour la préparation de business plans. On devrait explorer des moyens alternatifs d'accès au financement dans les phases ultérieures de l'Étude et inclure les fonds d'innovation et les partenariats publics privés

14. **Accès à la terre :** La plupart des régions disposent d'importantes et vastes ressources en terres pour la production des cultures et produits retenus ; cependant, même si les problèmes d'accès seraient résolus (principalement les routes), des titres sécurisés sont nécessaires pour attirer les investisseurs à implanter des activités productives, ainsi que des options pour louer en toute sécurité plutôt qu'acheter. On s'attend à une augmentation importante des retours sur investissement dès lors qu'il n'y a pas de coûts d'achat de terrain. Des Zones d'Investissement Agricole (ZIA) sont proposées dans un grand nombre de régions comme solution à ces problèmes.

15. **Certification :** Le développement de la certifications des produit est un thème commun à plusieurs industries d'exportation où des certifications sont de plus en plus exigées pour accéder à un marché (EUREPGAP etc.) ou bien pour pouvoir accéder à des niches de marché aux prix plus élevés (bio, commerce équitable, etc.). En outre, ISO et d'autres certifications de process et de pratiques de sociétés sont de plus en plus requises par les marchés d'importation et leurs acheteurs.

16. **Routes, irrigation et électricité:** L'accès physique, la communication, la sécurité et la gestion des terres et de l'eau demeurent des problèmes majeurs dans toutes les régions pour atteindre le potentiel productif. Un développement important des investissements privés productifs ne peut pas être envisagé à part de ces contraintes limitatives ; c'est pourquoi la plupart des packs d'investissements

intègrent les investissements privés avec les investissements majeurs dans l'une ou plusieurs de ces problématiques.

17. **Information:** Des bases de données statistiques (production, prix et commerce) n'existent pas, ou manquent de fiabilité et de cohérence. Les rapports d'information et de renseignements sur le marché ne sont pas, soit disponibles soit accessibles. Les investisseurs potentiels font face à cette lacune d'information qui crée des difficultés dans la prise de décision et l'évaluation de la faisabilité des projets d'investissement. L'accès à Internet est extrêmement limité (une situation qui changera avec l'introduction des fibres optiques en 2008) et empêche l'utilisation de systèmes d'information tel que e-choupal en Inde qui pourraient rendre disponible l'information sur le marché au secteur rural.

### Opportunités d'investissements dans le Vakinankaratra

18. La région du Vakinankaratra (Chapitre 3) est le centre de l'industrie laitière, de la production de pomme de terre et de pomme à Madagascar et a d'excellentes connexions avec les marchés principaux d'Antananarivo et le port principal de Toamasina. Les 4 chaînes de valeur cibles sélectionnées sont le lait, la pomme de terre, la pomme et le géranium (huiles essentielles). On projette une croissance très importante de la demande du marché pour ces chaînes de valeur sur les 10 ans à venir, avec des valeurs de production augmentant de US\$110 million/an, passant ainsi des US\$62 million/an<sup>2</sup> actuellement pour atteindre US\$172 million/an. Les filières lait et pomme de terre dominent à la fois la croissance et les valeurs totales. On projette d'accroître la production de lait d'environ US\$79 million/an à US\$109 million/an ; de la pomme de terre de US\$22 million/an à US\$46 million/an. La filière de la pomme devrait également générer des revenus importants (augmentant d'environ US\$9 million/an pour atteindre US\$16 million/an), par contre, l'ampleur finale prévue de la production de géranium (US\$1.5 million/an) est, par comparaison, plus faible. Un nombre total de plus de 1.300 entreprises (comprenant des exploitations de moyenne et grande taille) et plus de 62.000 emplois sont envisagés, issus de la vision commerciale pour les quatre chaînes de valeur dans la région (voir Tableau 1). Le développement du secteur privé sera à la base d'une relance des exportations estimées à plus de 8.000 tonnes.

19. Les principales opportunités d'investissements privés dans la **filière lait** concernent de nouveaux centres de collecte, l'expansion de la production, la production et la distribution de fourrages et de semences de fourrages, en lien avec les investissements publics relatifs à l'amélioration des infrastructures routières et électriques pour les centres de collecte, à la promotion de la production de semences de fourrages, à la réduction des contraintes d'accès à la terre et au développement des services de vulgarisation. Dans la **filière pomme de terre**, les principales opportunités d'investissements privés concernent l'amélioration du niveau des exploitations et des chambres froides, l'expansion de la production, le développement des centrales d'intrants et les opérations de multiplication des semences, en lien avec les investissements publics relatifs aux chambres froides et aux centrales d'intrants (en partenariat avec le secteur privé), à l'irrigation, à la production de semences de base et à la facilitation de l'accès à la terre et aux services de vulgarisation. Dans la **filière pomme**, les principales opportunités d'investissements sont relatives à l'implantation de nouveaux vergers et à la réhabilitation des vieux vergers, aux pépinières et chambres froides en lien avec les investissements publics (en partenariat avec le secteur privé) pour appuyer la production de porte-greffes en pépinière, pour réduire les contraintes d'accès à la terre et aux services de vulgarisation. Dans la **filière géranium**, les principales opportunités d'investissements privés sont relatives à la mise en place de nouvelles productions, de pépinières, d'activités de production certifiée en lien avec les investissements publics pour établir un centre technique et commercial (en partenariat avec le secteur privé), pour appuyer la certification et fournir l'appui technique.

<sup>2</sup> Taxu de change utilisé dans le rapport : 1 US \$ = 1 700 Ariary

**Tableau 1 Vision commerciale pour le Vakinankaratra**

Chaîne de valeurs	Valeur actuelle (\$ million/an)	Valeur future potentielle (\$ million/an)	Croissance (\$ million)	Nombre d'entreprises	Emplois (nombre)	Exportations (tonnes)
Lait	30,4	109,2	78,8	1 000	21.000	
Pomme de terre	24,7	46,2	21,5	139	32.000	5.000
Pomme	6,6	15,5	8,9	101	4.160	3.000
Géranium	0,15	1,5	1,35	101	5.012	10
Total	61,85	172,4	110,55	1 341	62.172	8.010

### Opportunités d'investissement dans l'Amoron'i Mania

20. La région Amoron'i Mania est connue pour sa production de longue date de soie, miel et agrumes. La chaîne de valeur du géranium (huiles essentielles) est encore à une phase initiale de développement mais montre une croissance potentielle et est en train d'être promue par l'ABC. Les 4 chaînes de valeur cibles sélectionnées sont la soie, le miel, les agrumes et le géranium. Les niveaux de la demande actuelle et la croissance projetée sur les dix prochaines années pour les 4 chaînes de valeur prioritaires sont faibles en comparaison avec d'autres régions. La demande actuelle sur les 4 chaînes de valeur cibles est d'environ US\$2,6 million/an et devrait augmenter d'environ US\$ 5 million/an sur les 10 prochaines années pour atteindre US\$8 million/an. La croissance de la demande projetée est répartie plutôt équitablement dans les 3 secteurs de la soie, du miel et des agrumes, en projetant d'accroître la production de la soie par environ US\$2,7 million/an, celle du miel par environ US\$1,3 million/an et celle des agrumes par environ US\$1,1 million/an. Dans le cas du géranium, la croissance potentielle est faible en comparaison (environ \$375.000). On envisage la création d'un nombre total de plus de 300 entreprises et plus de 4.400 emplois, issue de la vision commerciale pour les 4 chaînes de valeur dans la région (voir Tableau 2). Le développement du secteur privé sera à la base d'une relance des exportations estimées à plus de 282 tonnes.

21. Les principales opportunités d'investissements du secteur privé dans la **filière soie** sont relatives à la production intensive de cocons, la production de graines, l'amélioration des machines pour le moulinage et la teinture, en lien avec les investissements publics en partenariat avec le secteur privé dans la conservation et le reboisement de la forêt de tapia, la conservation du matériel génétique et la production de graines et dans le centre technique et commercial pour la promotion de la soie. Dans la **filière miel**, les principales opportunités d'investissements du secteur privé sont relatives à l'implantation d'unités de production modernes, d'unités de transformation améliorées, la fabrication de ruches et un centre technique et commercial pour la promotion du miel (en partenariat avec le secteur public), en lien avec les investissements publics dans la plantation d'arbres à fleurs, la création de routes d'accès aux zones de production et les services de vulgarisation. Dans la **filière agrumes**, les principales opportunités d'investissements du secteur privé concernent l'implantation de vergers intensifs et irrigués et la production et distribution de matériel agricole, en lien avec les investissements publics pour le développement de l'accès à la terre et aux services de vulgarisation. Dans la **filière géranium**, les principales opportunités d'investissements privés concernent l'implantation de nouvelles unités de production et de distillation, les pépinières et les opérations de production certifiée, en lien avec les investissements publics pour la fourniture de support. technique.

**Tableau 2 Vision commerciale pour l' Amoron'i Mania**

Chaîne de valeur	Valeur actuelle (\$ million/an)	Valeur future potentielle (\$ million/an)	Croissance (\$ million)	Nombre d'Entreprises	Emplois (nombre)	Exportations (tonnes)
Soie	1,06	3,8	2,74	115	1.500	40
Miel	0,55	1,8	1,25	105	834	240
Agrumes	0,97	2,1	1,13	58	915	
Géranium	0,019	0,375	0,356	41	1.188	2,5
<b>Total</b>	<b>2,599</b>	<b>8,075</b>	<b>5,476</b>	<b>319</b>	<b>4.437</b>	<b>282,5</b>

### Opportunités d'investissement dans le Menabe

22. La région du Menabe possède d'importantes ressources en terres, rivières et côtes mais les infrastructures sont très faibles avec quelques routes, une infrastructure d'irrigation en mauvais état et un port d'accès et de capacité limités. Les communications et les accès sont très mauvais. Les 4 chaînes de valeur cibles sélectionnées sont le riz, le crabe, les pois du cap, et les haricots. On projette une croissance importante de la demande du marché pour ces chaînes de valeur pour les 10 prochaines années, avec des valeurs de production augmentant d'environ US\$29 million/an, passant des actuels US\$27 million/an pour atteindre presque US\$56 million/an. La filière riz domine la croissance et les valeurs totales finales, avec une production projetée augmentant de plus de US\$17 million/an pour atteindre US\$40 million/an. Pour les 2 types de haricots ensemble, on projette une croissance d'environ US\$10 million/an pour atteindre plus de US\$13 million/an. La production projetée de la filière crabe est significativement plus faible, passant à environ US\$2,5 million/an. On envisage la création d'un nombre total de plus de 560 entreprises (comprenant des exploitations de taille grande et moyenne) et de plus de 33.000 emplois, issue de la vision commerciale des 4 chaînes de valeur dans la région (voir Tableau 3). Le développement du secteur privé sera à la base d'une relance des exportations estimées à plus de 16.000 tonnes.

23. Les principales opportunités d'investissement privé dans la **filière riz** sont relatives à une production intensive croissante, à la production de semences de riz, à la fabrication et la location de matériels, à la meunerie et au stockage, liés aux investissements publics relatifs à la réhabilitation des infrastructures d'irrigation, à l'amélioration du réseau routier et du port, à la production de semences de base et aux services de vulgarisation. Dans la **filière crabe**, les principales opportunités d'investissement privé sont relatives au développement de l'aquaculture du crabe, au stockage temporaire et à la congélation, liés aux investissements publics relatifs à l'amélioration de l'accès routier dans les zones de production, à l'amélioration des infrastructures routières et portuaires ainsi que leurs liens avec les marchés, à l'implantation de fermes pilotes et d'entrepôts frigorifiques, au suivi des populations de jeunes crabes et aux services de vulgarisation. Dans la **filière légumineuses (haricots et pois du Cap)**, les principales opportunités d'investissement privé concernent le développement d'une production intensive, la production de semences et les installations de stockage, liés aux investissements publics relatifs à l'amélioration des routes et du port, aux recherches culturelles et aux services de vulgarisation.

**Tableau 3 Vision commerciale pour le Menabe**

Chaîne de valeurs	Valeur actuelle (\$ million/an)	Valeur future potentielle (\$ million/an)	Croissance (\$ million)	Nombre d'Entreprises	Emplois (nombre)	Exportations (tonnes)
Riz	22,55	39,97	17,42	176	14.533	5.000
Crabes	0,65	2,46	1,81	62	485	1.600
Haricots	1,94	7,86	5,92	143	13.316	6.000
Pois du cap	1,76	5,35	3,59	183	4.792	3.750
<b>Total</b>	<b>26,9</b>	<b>55,64</b>	<b>28,74</b>	<b>564</b>	<b>33.126</b>	<b>16.350</b>

### Opportunités d'investissement dans l'Atsinanana

24. La région d'Atsinanana est un centre important pour la production agricole, dont litchi, sucre, café, poivre et huiles essentielles, avec des ressources importantes d'eau douce. Le port national, Toamasina, se trouve dans la région et les communications vers les principaux marchés d'Antananarivo sont excellentes. Les 4 chaînes de valeur cibles sélectionnées sont le litchi, la canne à sucre, les huiles essentielles et la pisciculture. On projette une croissance importante de la demande du marché pour les chaînes de valeur cibles dans les 10 prochaines années, avec une valeur de production augmentant d'environ US\$50 million/an pour passer des US\$40 million/an actuels à environ US\$90 million/an. La croissance attendue et les volumes de production finale sont dominés par le litchi, avec un accroissement prévu de la demande de US\$34 million/an pour atteindre US\$62 million/an. On projette d'augmenter la croissance de production pour la canne à sucre par environ US\$8 million pour atteindre environ US\$14 million; celle des huiles essentielles par environ US\$ 6 millions pour atteindre environ US\$ 12 millions. L'élevage de poissons est une industrie qui démarre. On projette d'atteindre une production de seulement US\$1,4 million à la fin de la période, mais on prévoit un potentiel de croissance importante des marchés local et international une fois que l'industrie sera bien établie. On envisage un nombre total de plus de 1.400 entreprises et de plus de 48.000 emplois issus de la vision commerciale pour les quatre chaînes de valeur dans la région (voir Tableau 4). Le développement du secteur privé sera à la base d'une relance des exportations, estimée à plus de 33.000 tonnes.

25. Les principales opportunités d'investissement privé dans la **filière litchi** concernent le développement de vergers intensifs, la certification des activités de production, le développement de nouveaux marchés, liés aux investissements du secteur public relatif à l'accès routier dans la zone de production et à l'appui à la certification et au développement de nouveaux marchés. Dans la **filière canne à sucre**, les principales opportunités d'investissement privé concernent les opérations de restructuration et de reprise de la SIRAMA, la production améliorée des petits producteurs, et les mini raffineries de sucre liés aux investissements publics en vue d'appuyer la résolution des problèmes de la SIRAMA et les services de vulgarisation. Dans la **filière huiles essentielles** les principales opportunités d'investissement privé se trouvent dans le développement de nouvelles activités de production et la réhabilitation des vieilles plantations, l'implantation de nouvelles activités de distillation et la certification de la production, liés aux investissements publics en vue d'améliorer l'accès routier aux zones de production et les services de vulgarisation. Dans la **filière pisciculture**, les opportunités du secteur privé sont relatives à l'aquaculture en cage, aux activités de production, à la fabrication de cages, à la production des alevins et d'aliments, liés aux investissements publics dans les services techniques et de vulgarisation aux investisseurs.

**Tableau 4 Vision commerciale pour Atsinanana**

Chaîne de valeurs	Valeur actuelle (\$ million/an)	Valeur future potentielle (\$ million/an)	Croissance (\$ million)	Nombre d'entreprises	Emplois (nombre)	Exportations (tonnes)
Litchi	27,9	62	34,1	254	22.346	32.000
Canne à sucre	6,4	14,3	7,9	358	6.727	
Huiles essentielles	6,19	12,17	5,98	788	18.684	1.080
Pisciculture	0,06	1,4	1,34	60	1.055	
<b>Total</b>	<b>40, 55</b>	<b>89,87</b>	<b>4, 32</b>	<b>1.460</b>	<b>48.812</b>	<b>33.080</b>

### Opportunités d'investissements dans le Boeny

26. La région Boeny possède un littoral étendue, riche en ressources piscicoles et aquacoles, un grand réseau de rivières et de terres irriguées, ainsi que d'importantes ressources forestières. Le système agricole est dominé par le riz. Les 4 chaînes de valeur cibles sélectionnées sont la pêche /aquaculture, le riz, les fibres et le jatropha. La région a proposé d'ajouter le jatropha (pour la production de biodiesel) avec des investissements supplémentaires pour promouvoir l'accès aux intrants agricoles, à la transformation post-récolte et à d'autres développements d'infrastructure. On projette une croissance très importante de la demande du marché pour les 4 chaînes de valeur pour les 10 prochaines années, avec une production annuelle de US\$14 million/an pour atteindre US\$305 million/an. La pêche, l'aquaculture, le riz, et le jatropha représentent la majeure contribution à la fois en terme de croissance et de valeur totale ; la valeur de la pêche /aquaculture augmente de US\$53 million/an sur les 10 prochaines années pour atteindre US\$125 million/an, la valeur du riz augmentant de US\$79 million/an pour atteindre US\$158 million/an, et la valeur du jatropha passant de zéro à US\$11,2 million. La croissance projetée de la valeur de production des fibres est moindre, environ US\$2 million/an, car dans un premier temps, on concentre les investissements sur la stabilisation de la ressource puis sur la réorientation du secteur à l'export afin de réduire les volumes de matières premières exportés mais obtenir une plus grande valeur ajoutée des produits transformés. On envisage un nombre total de plus de 1.000 entreprises et de plus de 62.000 emplois, issu de la vision commerciale pour les quatre chaînes de valeur dans la région (voir Tableau 5). Le développement du secteur privé sera à la base d'une relance des exportations estimée à plus de 79.000 tonnes.

27. Les principales opportunités d'investissement privé dans la **filière riz** sont les mêmes que celles de la filière riz dans la région du Menabe –un accroissement de la production intensive, la production de semences de riz, la fabrication et la location de matériel, la mouture et le stockage. Les investissements du secteur public sont aussi largement les mêmes mais comprennent la facilitation aux investisseurs d'accéder à de vastes surfaces (jusqu'à 200 ha) pour des activités de production intensives et modernes. Dans la **filière pêche/aquaculture**, les principales opportunités d'investissement privé sont le développement de la pêche en eau profonde, l'amélioration des techniques de pêche traditionnelle, le développement de l'aquaculture –comprenant le Macrobrachium, le tilapia, et la production à petite échelle de crevette – la production des alevins et des larves, ainsi que la congélation, liés aux investissements publics relatif au suivi des stocks d'eau profonde, au développement de systèmes d'écloserie pour le macrobrachium et le tilapia, le zonage et le contrôle des nouvelles aires pour l'élevage à petite échelle de crevette, et l'offre de services techniques. Dans la **filière fibres**, les principales opportunités d'investissement privé couvrent le reboisement de la forêt de raphia, la plantation et la transformation du jute, le développement d'une industrie de tissage du raphia, un centre

technique et commercial pour la promotion des fibres, liés aux investissements publics relatifs au reboisement, au développement de la production et des modes de transformation du jute et à l'appui au centre technique et commercial.

**Tableau 5 Vision commerciale pour le Boeny**

Chaîne de valeur	Valeur actuelle (\$ million/an)	Valeur future potentielle (\$ million/an)	Croissance (\$ million)	Nombre d'Entreprises	Emplois (nombre)	Exportations (tonnes)
Pêche/aquaculture	71,98	124,5	52,52	84	10.336	14.000
Riz	78,8	158,17	79,37	922	47.685	50.000
Fibres	9,36	11,66	2,3	42	1.508	2.600
Jatropha	0,03	11,2	11,17	28	3.142	12.500
<b>Total</b>	<b>160,17</b>	<b>305,53</b>	<b>145,36</b>	<b>1,076</b>	<b>62.671</b>	<b>79.100</b>

### Opportunités d'investissement dans la région Diana

28. La région Diana est une destination touristique majeure, une zone importante de production et de transformation pour les fruits, légumes, cacao, café, huiles essentielles et sucre ainsi qu'une source importante de poissons et de fruits de mer. Les 3 chaînes de valeur sélectionnées sont le cacao, l'écotourisme et les légumes. On projette une croissance très importante dans la demande pour les chaînes de valeur cibles sur les 10 prochaines années, avec une demande annuelle augmentant de US\$64 million/an pour atteindre US\$93 million/an. Les 3 chaînes de valeur contribuent toutes de façon significative à la valeur et croissance de la production totale de la région, mais le rôle de l'écotourisme est particulièrement important car il présente aussi des synergies avec la chaîne de valeurs légumes pour l'offre des produits aux touristes. On projette que la production de l'écotourisme sur les 10 prochaines années sera accrue de US\$26 million/an pour atteindre US\$27 million/an; la production de la filière légumes par US\$24 million/an pour atteindre US\$41 million/an; et la production de la filière cacao par US\$13 million/an pour atteindre US\$25 million/an. On envisage un nombre total de plus de 450 entreprises et de presque 37.000 emplois issus de la vision commerciale pour les quatre chaînes de valeur dans la région (voir Tableau 6). Le développement du secteur privé sera à la base d'une relance des exportations estimées à 9.000 tonnes.

29. Les principales opportunités d'investissement privé dans la **filière cacao** concernent l'implantation de nouvelles plantations de cacao, la réhabilitation des plantations existantes et les pépinières, liés aux investissements publics relatifs à l'accès à la terre (à travers les ZIA) pour les nouvelles plantations et l'amélioration du réseau routier pour accéder aux zones de production. Dans la **filière écotourisme**, les investissements du secteur privé sont dans le développement de nouveaux sites d'écotourisme (comprenant le logement, la nourriture, les pistes et les services de divertissement), liés aux investissements du secteur public dans le développement du réseau routier pour permettre aux touristes d'accéder aux sites et l'amélioration de la sécurité rurale et l'électricité. Dans la **filière légumes**, les principales opportunités d'investissement privé couvrent le développement de nouvelles activités de production intensive, la production de semences, la distribution d'intrants, un entrepôt de collecte et de conditionnement et un centre de stockage réfrigéré et de distribution, liés aux investissements publics dans les services de vulgarisation.

**Tableau 6 Vision commerciale pour Diana**

Chaîne de valeurs	Valeur actuelle (\$ million/an)	Valeur future potentielle (\$ million/an)	Croissance (\$ million)	Nombre d'entreprises	Emplois (nombre)	Exportations (tonnes)
Cacao	12	25	13	228	26.070	9.000
Écotourisme	0,7	27	26	120	3.000	
Légumes	17	41	24	105	7.718	
<b>Total</b>	30	93	64	453	36.788	9.000

### Priorités régionales

30. Les investissements publics et privés identifiés ont été organisés en packs d'investissement spécifiques par localité et présentés à chaque région pour validation. En se basant sur des critères établis par chaque région (voir Annexe B) et sur une formulation des packs d'investissement qui intègre les chaînes de valeur sélectionnées et les caractéristiques de localisation, une priorisation des packs d'investissement est proposée dans les chapitres 3-8.

### Étapes suivantes

31. La phase suivante de l'Étude (Phase 5) présentera une **revue des options de modèles de développement d'investissements** montrant des expériences réussies à Madagascar et dans d'autres pays. Le Consultant recommandera des modèles d'investissements appropriés à la situation des régions MCA-Madagascar. Sur la base de ces modèles d'investissements recommandés, **les projets centraux** seront identifiés. Le consultant identifiera 2 à 4 projets centraux dans chaque région, projets qui devraient être le moteur de croissance du développement de l'agrobusiness dans chaque région.

# 1 Introduction

32. Les objectifs du Rapport R4 de l'*Etude des opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar* sont :

- i. Identifier des opportunités d'investissement pour la promotion de l'agrobusiness dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar ;
- ii. Faire état des activités mises en œuvre durant la Phase 4 ;
- iii. Présenter la méthodologie et le plan d'activités pour la Phase 5.

33. Le Rapport R4 est basé sur (i) l'approche et la méthodologie du Consultant telles que décrites dans la Proposition technique, (ii) les conditions définies dans le contrat passé avec MCA-Madagascar, (iii) les consultations tenues avec MCA-Madagascar et d'autres parties prenantes ; (iv) le plan présenté dans le Rapport R3; et (v) l'élaboration de la méthodologie appropriée basée sur les réalités rencontrées pendant la mise en œuvre.

34. Le Rapport R4 est organisé en 10 chapitres : le premier Chapitre sert d'introduction ; le Chapitre 2 décrit la méthodologie ; les Chapitres 3 à 8 identifient les opportunités d'investissement dans les six Régions : Vakinankaratra, Amoron'i Mania, Menabe, Atsinanana, Boeny et Diana ; le Chapitre 9 fait le point de l'état d'avancement des activités pendant la Phase 4 ; et le Chapitre 10 présente le plan de la Phase 5 de l'étude.

35. Les annexes se présentent comme suit :

- A. Analyse des chaînes de valeur supplémentaires ;
- B. Priorisation des investissements;
- C. Formulation préliminaire des investissements ;
- D. Analyse des taux de rentabilité internes ;
- E. Packs d'investissement ;
- F. Opportunités de sites hydroélectriques ;
- G. Appréciation des investisseurs.

## 2 Méthodologie

### 2.1 Vue d'ensemble

36. Le présent Rapport (R4) fait état des résultats de la Phase 4 de l'Etude des opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar.



37. Suite à l'identification des opportunités de marché et des chaînes de valeur prioritaires dans les différentes Régions d'intervention de MCA-Madagascar menées pendant la Phase 3, la Phase 4 de l'étude identifie les opportunités d'investissement et fournit une formulation préliminaire des opportunités d'investissement sélectionnées afin de faciliter la formulation des stratégies d'investissement au cours des phases ultérieures de l'étude.

38. La méthodologie de la Phase 4 comporte les six étapes suivantes :

1. Critères d'investissement ;
2. Identification préliminaire des investissements ;
3. Complémentarités avec les programmes en cours ou préconisés ;
4. Identification des investisseurs et des partenaires potentiels ;
5. Stratégies d'investissement préliminaires et sélection des investissements ;
6. Formulation préliminaire des investissements.

39. **Etape 1 : Sélection des critères.** Les critères initialement utilisés par le Consultant dans l'identification des opportunités d'investissement consistaient à :

- Identifier les blocages à la croissance en priorisant les facteurs limitant la croissance ;
- Eviter les duplications et rechercher les complémentarités avec les programmes/projets en cours ;
- S'assurer qu'il existe des investisseurs potentiels et capables, c'est-à-dire ayant l'aptitude et l'attitude nécessaires ;
- S'assurer de l'existence de partenaires capables ;

- S'assurer que les opportunités d'investissement sont attrayantes pour le secteur privé.

40. Ces critères ont été discutés avec MCA-Madagascar au début de la phase 4. Les régions ont proposé leurs propres critères (avec coefficients de pondérations) comme reporté dans l'Annexe B.

41. **Etape 2 : Identification préliminaire des investissements.** Cette étape est basée sur l'évaluation et la priorisation des facteurs limitant la croissance pour chaque chaîne de valeur. La priorisation des facteurs limitants a été soumise à MCA-Madagascar au début de la phase 4 comme rapport intérimaire.

42. **Etape 3 : Identification des complémentarités.** Cette étape consiste à répertorier les programmes en cours ou préconisés touchant le développement des chaînes de valeurs afin d'identifier les complémentarités entre ces programmes et la liste des investissements établie.

43. **Etape 4 : Identification des investisseurs et des partenaires.** Les investisseurs intéressés à investir dans les chaînes de valeur prioritaires ont été identifiés et évalués (voir annexe F). Les partenaires sont également évalués brièvement afin de mesurer la capacité d'absorption des investissements proposés.

44. **Etape 5 : Stratégies préliminaires d'investissement et sélection des investissements** sont basées sur les critères décidés par les Régions et la formulation préliminaire des stratégies d'investissement public dans chaque région. Les stratégies préliminaires d'investissement sont formulées sur la base de l'évaluation des problèmes clés, de l'analyse des contraintes, et de la vision commerciale pour les chaînes de valeur prioritaires dans chaque région.

45. **Etape 6. Formulation préliminaire.** Une formulation préliminaire succincte de chaque investissement sélectionné est présentée à l'Annexe C. La formulation sera le point de départ de l'identification des **modèles** de développement au cours de la Phase 5 et d'une étude de faisabilité plus approfondie qui sera réalisée pendant la Phase 6 de l'étude.

## 2.2 Critères de sélection des investissements

46. Les critères de sélection des investissements utilisés par le Consultant pour établir la liste préliminaire des opportunités d'investissement présentée aux Régions comprenaient :

1. L'investissement contribue à l'élimination des contraintes à la croissance potentielle de la demande pour la chaîne de valeur ;
2. L'investissement est complémentaire à d'autres programmes poursuivis par le gouvernement et ne reproduit pas les efforts en cours ou préconisés ;
3. Il existe des investisseurs potentiels et des partenaires possibles ;
4. L'investissement devrait être rentable pour le secteur privé.

47. La sélection finale des critères d'investissements et des poids spécifiques à chaque critère a été décidée par les Régions (voir Annexe B).

### 2.3 Identification préliminaire des investissements

48. Le point de départ de l'analyse consiste à étudier les chaînes de valeur recommandées dans le Rapport R3. Le Rapport R3 avait recommandé 18 chaînes de valeur, à savoir 3 dans chaque Région des zones d'intervention de MCA-Madagascar. Le Tableau 7 donne la liste des priorités recommandées dans le Rapport R3.

49. Le Rapport R3 a démontré l'existence d'opportunités de marché pour chaque chaîne de valeur recommandée ainsi qu'un potentiel de croissance de la demande. Le potentiel de croissance pourrait être atteint si la réponse de l'offre correspond au potentiel de croissance de la demande. Il existe cependant de nombreux facteurs limitant la réponse de l'offre. Ces facteurs limitants ont été documentés pendant l'étude des chaînes de valeur réalisée dans le Rapport R3. Un rapport intermédiaire sur les facteurs limitants avait été soumis à MCA-Madagascar au début de la Phase 4. Une discussion des contraintes et des stratégies d'investissement est présentée dans les chapitres 3-8.

**Tableau 7 Chaînes de valeurs prioritaires recommandées dans le Rapport R3**

Région	Priorité	Produit
Vakinankaratra	1	Lait
	2	Géranium
	3	Pommes de terre
Amaron'i Mania	1	Soie
	2	Miel
	3	Agrumes
Menabe	1	Riz
	2	Crabe
	3	Haricot
Atsinanana	1	Litchi
	2	Canne à sucre
	3	Huiles essentielles
Boeny	1	Pêche
	2	Riz
	3	Fibres
Diana	1	Cacao
	2	Ecotourisme
	3	Légumes

Source : Rapport R3

50. L'identification préliminaire des investissements répondant aux facteurs les plus limitants de la chaîne de valeur a été suivie par une pré formulation initiale qui tient compte d'éléments clés de rentabilité pour les investisseurs privés et de la présence de partenaires qui pourraient être impliqués dans la mise en oeuvre de l'investissement. En l'absence de rentabilité escomptée, les

investisseurs privés ne seront pas intéressés; sans partenaires réels, plusieurs investissements ne seraient pas réalisés ou possibles.

51. Le processus décrit ci-dessus aboutit à une liste d'investissements qui répondent aux principaux goulots d'étranglement des chaînes de valeur prioritaires, assurent que l'investissement attire les investisseurs privés et vérifie la présence de partenaires réels.

52. Outre l'identification de l'investissement lié aux chaînes de valeur prioritaires, MCA-Madagascar par le biais du processus de consultation avec les régions, a proposé des chaînes de valeur et des investissements supplémentaires qui sont considérés comme prioritaires pour le développement régional et le développement de l'agro-business.

53. Le consultant a évalué à la fois la liste initiale des opportunités d'investissement basée sur l'approche de chaîne de valeur et la liste des investissements indiqués pendant le processus de consultation mené par MCA-Madagascar au niveau des communes, districts, et régions.

54. Le consultant a alors formulé des stratégies initiales d'investissement pour chaque région tenant compte des priorités proposées par MCA-Madagascar et les régions, de l'analyse des contraintes pour chaque chaîne de valeur prioritaire et de la vision commerciale proposée pour chaque région.

## ***2.4 Identification des investisseurs, des partenaires et des taux de rentabilité privés***

55. Pour chaque chaîne de valeur, l'Equipe du Consultant a identifié les investisseurs et les partenaires qui pourraient être impliqués dans la formulation et la mise en œuvre des opportunités d'investissement. Parmi les investisseurs figurent des producteurs particuliers, des associations paysannes, des entreprises individuelles et des associations. Les partenaires comprennent les prestataires de services (privés et publics) qui jouent un rôle déterminant dans le développement de la chaîne de valeur.

56. Chaque investisseur a été évalué selon son attitude et son aptitude à investir. L'attitude se rapporte à la perception des risques et à la rentabilité des investissements à réaliser. L'aptitude se rapporte aux ressources et aux actifs (financiers, techniques, managériaux, humains) nécessaires pour réaliser l'investissement.

57. Les partenaires ont été sommairement évalués sur la base de leur implication antérieure dans la chaîne de valeur ainsi que leur capacité (technique, communication, actifs) à fournir les services.

58. Le résultat global de cette étape comprend l'évaluation et une liste d'investisseurs et de partenaires pour la formulation des investissements dans chaque chaîne de valeur. Les investisseurs et les partenaires sont évalués dans l'annexe F.

## ***2.5 Stratégies préliminaires d'investissement et sélection des investissements***

59. Des stratégies préliminaires d'investissement sont présentées pour chaque chaîne de valeur prioritaire dans la région. Les stratégies sont basées sur une vision commerciale qui prend en compte le potentiel de croissance de chaque chaîne de valeur, les capacités de production existantes et les opportunités de marché. On propose des stratégies d'investissement à court, moyen et long terme pour atteindre la vision commerciale et répondre aux contraintes à l'investissement privé.

## ***2.6 Formulation préliminaire***

60. Une formulation préliminaire des investissements est présente à l'Annexe C. Chaque formulation préliminaire suit la structure ci-après :

1. Objectif
2. Description
3. Justification
  - a. Situation actuelle
  - b. Marché
  - c. Situation escomptée
4. Caractéristiques de l'investissement
  - a. Description technique succincte
  - b. Coûts
  - c. Indicateur de rentabilité privée
5. Période de mise en œuvre
6. Mesures d'accompagnement
7. Appréciation de l'investissement

61. La formulation préliminaire servira de base à une étude plus approfondie au cours des Phase 5 et 6. Les taux de rentabilité interne (TRI) pour les modèles d'investissement privé sont fournis à l'annexe D.

## ***2.7 Packs d'investissement***

62. Les opportunités d'investissement identifiées ont été présentées à la Région sous forme de « packs d'investissement », c'est à dire un ensemble de sous projets spécifiques à une localité donnée. La logique des packs d'investissement est d'atteindre une synergie optimale entre les sous projets. A titre d'exemples, un pack d'investissements lié à la réhabilitation des infrastructures d'irrigation dans une plaine donnée est complémentaire à la réhabilitation du réseau routier desservant la plaine ; ou encore une unité de location de matériels agricoles et une centrale d'achat d'intrants pour la promotion de l'intensification. Ces packs d'investissements devraient créer un environnement plus propice qui attirerait les investissements dans l'agrobusiness. Les packs d'investissement proposés sont listés par district et par commune à l'Annexe E. L'objectif de la formulation des packs d'investissement présentés à l'Annexe E est

de montrer comment les investissements publics proposés peuvent conduire à l'investissement privé dans les localités spécifiées.

## ***2.8 Priorités régionales***

63. A l'issue des travaux de terrain dans les Régions et des consultations supplémentaires avec MCA-Madagascar pendant la Phase 4, le Consultant a tenu 6 séances de travail avec les Régions (voir Annexe B) en vue de la priorisation des packs d'investissement. Cette priorisation consistait (1) à discuter des packs d'investissement proposés ; (2) identifier les critères de sélection ; (3) attribuer une note à chaque pack selon les critères sélectionnés ; et (4) appliquer une pondération à chaque critère pour obtenir le classement final.

64. Les Régions ont déterminé les critères et le poids de chaque critère. A l'aide d'une méthode de notation, chaque pack d'investissement a été évalué selon les critères sélectionnés et les points pondérés ont abouti au classement des packs d'investissement dans chaque Région.

65. Le consultant a évalué les priorités régionales en matière d'investissement et a fait des recommandations sur les packs d'investissement prioritaires. Plusieurs investissements prioritaires par région ne pourraient être justifiés en termes des chaînes de valeur prioritaires établies pendant l'analyse du rapport R3. Les packs d'investissement retenus par les consultants ont été reformulés afin d'assurer que les investissements publics proposés mènent aux investissements privés dans les chaînes de valeur prioritaires.

### 3 Identification des opportunités d'investissement dans la Région Vakinankaratra

66. Quatre chaînes de valeur prioritaires sont sélectionnées dans la Région du Vakinankaratra – le lait, les pommes de terre, les pommes et le géranium – du fait des ressources de la région et de l'avantage concurrentiel dans ces filières<sup>3</sup>. La demande annuelle du marché pour ces 4 filières est prévue d'augmenter de 110 millions USD/an à 172 millions/an au cours des 10 années à venir.

#### 3.1 *Bref aperçu de la Région*

67. Sur les 6 Régions d'intervention de MCA-Madagascar, le Vakinankaratra est la plus peuplée (environ 2 millions d'habitants) et la plus développée en termes d'infrastructures et d'institutions (recherche, vulgarisation, finance). Elle possède également une structure agroindustrielle relativement diversifiée. La Région montre des conditions agro-écologiques propices à un certain nombre d'activités agricoles, notamment les cultures de zones tempérées, les produits laitiers, les légumes et fruits, et les huiles essentielles. Le potentiel du Vakinankaratra pour le développement de l'agrobusiness est renforcé par sa proximité par rapport au marché principal d'Antananarivo et par ses échanges avec les grands ports et les grands centres urbains du pays. Bien que la partie orientale de la Région soit relativement plus développée, il existe un nombre considérable d'opportunités dans la partie occidentale, encore relativement peu développée, où de vastes étendues de terres sont disponibles et adaptées à une diversité d'activités agricoles. Le secteur agricole est dominé par une multitude de petits exploitants à faible productivité ; on constate l'émergence d'une intégration avec quelques agro-industriels, essentiellement dans les filières lait et alimentation animale. La Région jouit d'un avantage comparatif par rapport à d'autres régions de Madagascar pour la production de lait, de légumes tels que les pommes de terre et les carottes, et de fruits tels que les pommes. Une filière dynamique d'huiles essentielles est en train d'émerger, avec le géranium comme produit le plus marquant. Il existe aussi plusieurs autres produits, intégrés aux agro-industries comme l'élevage porcin, l'artémisia, la soie et le manioc.

#### 3.2 *Principales opportunités<sup>4</sup>*

68. L'analyse des opportunités de marché effectuée dans le cadre du Rapport R3 a permis d'identifier des opportunités clés dans les trois chaînes de valeur suivantes : le lait, les pommes de terre, et le géranium. Une quatrième chaîne de valeur – les pommes – a été ajoutée, étant donné le potentiel de croissance et l'avantage concurrentiel de la Région dans cette filière. Les opportunités principales ont été évaluées sur la base (i) d'une forte augmentation prévue de la demande au niveau du marché intérieur pour trois chaînes de valeur (lait, pommes de terre, pommes), du potentiel d'exportation élevé pour le géranium, et d'un potentiel d'exportation pour

<sup>3</sup> Une chaîne de valeur supplémentaire – l'oignon – a été considérée dans l'analyse, mais la région n'a pas été jugée comme ayant un avantage concurrentiel dans ce domaine, c'est pourquoi ce produit n'a pas été proposé comme une chaîne de valeur prioritaire.

<sup>4</sup> Pour de plus amples informations sur la région, voir Chapitre 3 du rapport R3

la pomme de terre dans la région de la COI; (ii) de la capacité productive de la région; (iii) du développement actuel de la chaîne de valeur; et (iv) du potentiel de croissance.

69. L'analyse effectuée dans le cadre du Rapport R3 (sur une période de 10 ans), pour les quatre chaînes de valeur, montre le potentiel de croissance suivant en terme de valeur (Tableau 8) et en terme de volume (Tableau 9):

**Tableau 8: Croissance potentielle en valeur des chaînes de valeur prioritaires dans le Vakinankaratra sur une période de 10 ans**

Chaîne de valeur	Valeur actuelle (million USD/an)	Valeur future potentielle (million USD/an)	Croissance (million USD)	Croissance potentielle
Lait	30,4	109,2	78,8	259 %
Pomme de terre	24,7	46,2	21,5	87 %
Pomme	6,6	15,5	8,9	135 %
Géranium	0,15	1,5	1,35	900 %
Total	61,85	172,4	110,55	179 %

Source: Rapport R3

**Tableau 9: Croissance potentielle en volume des chaînes de valeur prioritaires dans le Vakinankaratra sur une période de 10 ans**

Chaîne de valeur	Unité	Volume actuel	Volume futur potentiel	Croissance	Croissance potentielle
Lait	1.000 litres	32.000	113.850	81.850	256 %
Pomme de terre	tonne	139.300	257.955	118.655	85 %
Pomme	tonne	24.000	55.475	31.475	131 %
Géranium	tonne	1	10	9	900 %

Source: Rapport R3

70. L'ampleur des augmentations de production projetées est très significative, à la fois en volume et en valeur. L'ampleur de l'augmentation projetée en volume – près de 150.000 tonnes par an pour les pommes et les pommes de terre, et 80 millions de litres pour le lait – aura des impacts significatifs sur les infrastructures de stockage et de transport, et demandera d'importants investissements dans ces domaines.

### 3.3 *Situation actuelle*<sup>5</sup>

#### 3.3.1 Lait

71. Le Vakinankaratra est le centre de l'industrie laitière de Madagascar. Presque la totalité des produits laitiers vendue à Madagascar provient de la Région du Vakinankaratra. La Région a une longue tradition en matière d'élevage de vaches laitières et de production laitière par des petits producteurs. Des races améliorées (Pie Rouge Norvégienne) ont été introduites au cours des 30 dernières années et, plus récemment, 2 000 vaches Holstein ont été importées de Nouvelle Zélande. La Région abrite le FIFAMANOR, un centre de recherche et de vulgarisation doté d'une laiterie, qui aide les producteurs à améliorer l'élevage, la gestion des fermes laitières, l'insémination artificielle et la santé animale. La Région est également le principal centre de l'industrie de transformation laitière, avec deux sociétés industrielles (TIKO et SOCOLAIT) et une multitude de petits transformateurs qui produisent une diversité de produits laitiers, dont du lait UHT, du beurre, des yaourts, des crèmes, du fromage, et des crèmes glacées. Il y a deux entreprises qui produisent des aliments du bétail dans la région, capables de fournir différents types d'aliments et de concentrés. Des organismes et des prestataires proposent des services de location de matériels (par ex. CFAMA), des services vétérinaires, d'insémination artificielle et des conseils techniques (à la fois des organismes publics comme FIFAMANOR et des sociétés privées comme TIKO).

72. Alors que les niveaux de distribution et de transformation de la chaîne de valeur sont relativement bien organisés, la base de la production est caractérisée par des petits producteurs à faible productivité ; une base restreinte de production freinée par un réseau limité de routes pavées et par une grande fluctuation des rendements entre la saison sèche et la saison humide, faute d'approvisionnement en fourrages pendant la saison sèche. La production laitière est dominée par un grand nombre de petits producteurs faiblement organisés et dispersés, possédant habituellement moins de 5 vaches chacun et une faible productivité (variant entre 5 à 10 litres/vache/jour). La production laitière à moyenne et à grande échelle est peu développée, mais permet pourtant des niveaux sensiblement élevés de productivité – les producteurs laitiers moyens possédant 10 à 50 vaches, par exemple, ont une productivité moyenne de 3.500 litres/vache/an (40% plus élevé que la productivité moyenne régionale globale de 2.500 litres/vache/an). Les centres de collecte de lait doivent être situés à proximité des routes goudronnées, être pourvue d'une alimentation électrique fiable, en raison des exigences liées au transport du lait et à la non rentabilité des tanks laitiers alimentés par des groupes électrogènes. La zone de couverture d'un centre de collecte est déterminée par la longueur et l'état des routes d'accès – le lait doit être transporté rapidement de la ferme au centre de collecte sans trop d'agitation. La production laitière baisse sensiblement pendant la saison sèche en raison du manque de fourrages. La dépendance globale au niveau national vis-à-vis du lait en poudre importé est estimée autour de 50%, ce pourcentage est bien plus élevé pendant la saison sèche. Le rendement de la base productive existante pourrait sensiblement s'accroître si le fourrage était disponible et utilisé pendant la saison sèche.

---

<sup>5</sup> De plus amples détails concernant chaque valeur sont fournis dans le chapitre 3 du Rapport R3.

### 3.3.2 Pommes de terre

73. Vakinankaratra est le plus grand centre de production de pommes de terre à Madagascar. La Région fournit plus de 56% de la production totale de pomme de terre à Madagascar et possède un avantage concurrentiel sur les autres régions en production de pommes de terre : un bon sol volcanique propice à la production en altitude et la possibilité d'irrigation dans certaines zones pour la production en saison sèche, permettent 3 cycles de culture par an. La région Vakinankaratra a une longue tradition de production de pommes de terre par des petits producteurs. Le rendement moyen est estimé à environ 10 tonnes par ha, soit le double de la moyenne nationale. FIFAMANOR, le principal centre de recherches sur la pomme de terre à Madagascar se trouve également dans la Région, et fournit de l'appui technique aux exploitants producteurs de pomme de terre. La technologie in vitro est utilisée pour multiplier les semences rapidement et sans maladie ; le centre est en mesure de produire de nouvelles variétés plus adaptées aux conditions régionales et à la demande du marché.

74. La base de production est caractérisée par un grand nombre de petits producteurs mal organisés et dispersés, exploitant habituellement moins de 0,25 ha de superficie en pomme de terre. Les producteurs moyens de pomme de terre (exploitant plus de 5 ha) sont très rares. Il n'y a aucun acteur dominant oeuvrant dans les segments post récolte de la chaîne de valeur, mais les canaux de vente et de distribution fonctionnent relativement bien pendant la période de production de pomme de terre, grâce à l'activité des petits et moyens collecteurs et au marché de gros d'Antananarivo. Ce système de commercialisation est en mesure de distribuer des pommes de terre au sein des zones accessibles de consommation.

### 3.3.3 Pomme

75. Vakinankaratra jouit d'un avantage comparatif dans la production de fruits tempérés par rapport aux autres Régions de Madagascar, étant donné les conditions agroclimatiques favorables qui y règnent (altitude élevée avec des températures fraîches en hiver, permettant ainsi d'avoir les heures de fraîcheur nécessaires à la floraison). Les dernières statistiques disponibles font état de 470.000 pommiers dans la Région qui produisent environ 24.000 tonnes de fruit, dont plus de 90% sont concentrés dans le district d'Antsirabe II. On estime que la Région fournit près de 90% de la production malgache. Cependant, les rendements moyens sont relativement faibles et fortement variables à cause de l'ancienneté des plantations et des techniques de culture inadéquates. Les producteurs de pomme à petite échelle ont une connaissance limitée en gestion des arbres fruitiers et en techniques de conservation des fruits, et ne reçoivent qu'un appui négligeable en matière de vulgarisation. Les collecteurs emploient des procédés rudimentaires de calibrage, de conditionnement et de stockage ; les caisses/soubiques destinées à contenir les pommes sont remplies au maximum, sans soin pour éviter que les fruits soient abîmés pendant le transport. Le plus grand producteur, AGRICO, possède un magasin de stockage frigorifique d'une capacité de 3,5 tonnes sur son site de production, mais l'utilise à peine, faute d'électricité, le bâtiment étant seulement alimenté par un groupe électrogène.

76. La production actuelle stagne et la qualité est en baisse, à cause d'une moyenne d'âge excessivement élevée des pommiers et d'une gestion technique dérisoire ; d'où la difficulté pour satisfaire la demande potentielle. Le système de distribution n'arrive pas à fournir des pommes produites au niveau local toute l'année; les importations restent toutefois minimales (moins de 100 tonnes), à cause de la grande différence entre les prix des produits locaux et importés (800 – 2.000 Ariary/kg pendant la saison de récolte pour les fruits locaux et 4.500 -10.000 Ariary/kg

pour le produit importé). TIKO produit des jus de fruit. TIKO reçoit 20 tonnes de pommes par jour, pour un total de 500 et 600 tonnes par récolte, et n'exploite qu'un petit pourcentage de sa capacité. D'autres unités de transformation existent, mais elles sont très petites.

### 3.3.4 Géranium

77. Le géranium a été récemment introduit à Madagascar, après le déclin de la production de géranium à l'Île de la Réunion. La région Vakinankaratra a été un endroit privilégié pour cette introduction ; les producteurs ont cultivé le géranium dans les zones montagneuses du nord-est de la Région, mais d'autres parties de la Région montrent également des conditions agroclimatiques propices. La Région fournit plus de 55% de l'exportation totale d'huiles de géranium (1,8 tonnes en 2006). La Région abrite des producteurs industriels et des transformateurs expérimentés, tel AGRICO, et plusieurs producteurs artisanaux. La plupart de la production artisanale utilise des unités d'exploitation de 0,05 à 0,25 ha, dont certaines sont regroupées en associations. La production actuelle d'essence de géranium dans la Région du Vakinankaratra est estimée à 1.000 kg. La productivité de masse verte est d'environ 4 tonnes/ha, correspondant à environ 6 kg/ha d'huile essentielle. Le rendement de l'essence de géranium provenant des plantes de géranium (feuilles vertes fraîches) dans la Région du Vakinankaratra est entre 0,12% et 0,18% (moyenne de 0,15%).

78. La base de production est caractérisée par un système plus organisé, une combinaison de petits producteurs groupés autour d'un grand producteur, qui est aussi le transformateur et qui a des relations avec le marché d'exportation. Les petits exploitants individuels produisent environ 100 à 1.000 kg de masse verte sur des parcelles de 0,05 à 0,25 ha. Les grands producteurs exploitent des étendues de terre plus grandes, à l'exemple d'AGRICO avec plus de 50 hectares, EQUIMADA avec 1 à 2 hectares pour chacun de ses membres, soit plus de 20 hectares au total, et BIOEXTRA avec environ 10 hectares. La partie post récolte et les phases de commercialisation de la chaîne de valeur sont très organisées avec l'appui de SYPEAM.

## 3.4 Vision commerciale

### 3.4.1 Lait

79. La demande intérieure annuelle de lait frais provenant de la Région devrait augmenter des 32 millions de litres actuels à 114 millions de litres sur les dix années à venir. La hausse continue des prix du lait sur le plan international (de 4,9 millions d'Ariary à 10,0 millions d'Ariary par tonne de lait en poudre entre juin 2006 et octobre 2007), renforcera cette tendance. Cette augmentation prévue de la demande offre une opportunité très significative pour la croissance et l'expansion commerciale de la filière.

80. L'atteinte des objectifs de croissance projetés aboutirait à l'établissement d'une industrie de 14.000 fermes laitières, dont 20% seraient des unités moyennes (plus de 10 vaches), à la création de près de 21.000 emplois et environ 1.000 entreprises (exploitations de taille moyenne, transformateurs, et collecteurs). La valeur générée par le secteur induira des effets multiplicateurs<sup>6</sup> sur le reste de l'économie régionale et nationale, en termes de services de

<sup>6</sup> Les effets multiplicateurs de la croissance agricole sur le reste de l'économie sont évalués en utilisant un multiple de 2 (voir « Agriculture, Growth and Poverty reduction », DFID 2004, où la revue de la littérature montre des multiplicateurs allant de 1,35 à 4,62.

transport, de services financiers et d'industrie (équipement, construction, énergie), qui sont estimés à plus de 158 millions USD.

**Tableau 10 : Objectifs pour la vision commerciale de la filière lait**

Production totale	114	Millions de litres
Nombre de fermes laitières	14.000	Exploitations de taille moyenne contribuant à 20% de la production totale
Nombre d'entreprise	1.000	Exploitations de taille moyenne, transformateurs, collecteurs
Emploi	21.000	Emplois
Valeur de la production	109	Millions USD
Effet multiplicateur	158	Millions USD

81. La viabilité des objectifs de développement commercial est étayée par un certain nombre de facteurs clés :

- L'échelle du marché intérieur et les projections de croissance
- La prédominance de la Région dans l'approvisionnement du marché actuel et l'emplacement des principales institutions d'appui à l'industrie, donnant un avantage concurrentiel important par rapport aux autres Régions.
- L'existence d'une industrie de production, de distribution et de transformation bien installée pour assurer l'expansion
- La hausse des prix du lait au niveau mondial, incitant à l'expansion de la production intérieure et la substitution des importations avec des produits transformés
- La possibilité d'augmenter la productivité des producteurs existants, de développer de nouveaux systèmes de production, et d'élargir les zones de collecte de lait.

### 3.4.2 Pommes de terre

82. La demande intérieure en pomme de terre provenant de la Région devrait augmenter des 139.000 tonnes actuelles à 258.000 tonnes au cours des 10 années à venir, et la demande pour l'exportation est prévue d'atteindre les 5.000 tonnes. La hausse escomptée au niveau du revenu des ménages et l'ouverture des routes vers d'autres centres urbains de consommation fournissent une importante opportunité pour stimuler la production actuelle.

83. Les objectifs pour l'industrie incluent une production de 258.000 tonnes de pommes de terre, correspondant à une valeur de production de 46 millions USD, à 31.000 fermes productrices de pommes de terre (dont les exploitations de taille moyenne - plus de 20 ha - contribueraient à 10% du volume total), à la création de 32.000 emplois, et à l'émergence de près de 140 entreprises (exploitations de taille moyenne, transformateurs, collecteurs et exportateurs). La valeur générée par l'industrie induira des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale, en termes de services de transport, de services financiers, qui sont estimés à plus de 43 millions USD.

**Tableau 11 : Objectifs pour la vision commerciale de la filière pomme de terre**

Production totale	258.000	Tonnes
Exportation	5.000	Tonnes
Nombres d'exploitations	31.000	Exploitations de taille moyenne contribuant à 10%
Nombre d'entreprise	139	Exploitations de taille moyenne, collecteurs, transformateurs, exportateurs
Emploi	32.000	Emplois
Valeur de la production	46	Millions USD
Effet multiplicateur	43	Millions USD

84. La viabilité des objectifs de développement commercial est étayée par un certain nombre de facteurs clés :

- Un marché intérieur en croissance, en particulier dans les zones urbaines;
- Une large base productive associée à un réseau bien développé de commercialisation, de distribution et de fournisseurs d'intrants (semences, engrais, insecticides);
- Des conditions agroclimatiques propices;
- Un avantage comparatif de la région par rapport aux autres régions de Madagascar;
- La possibilité d'exportation vers les marchés régionaux de la COI;
- La possibilité d'améliorer la productivité et la qualité des produits des producteurs existants, de développer de nouveaux systèmes de production, dont la production irriguée, et de développer la chaîne de distribution post-récolte et de commercialisation.

### 3.4.3 Pomme

85. Le potentiel de croissance de la demande pour les pommes provenant de la Région devrait augmenter des 24.000 tonnes actuelles à 55.000 tonnes au cours des 10 années à venir, avec une possibilité pour l'exportation de plusieurs milliers de tonnes vers la région de la COI.

86. L'objectif pour l'industrie consiste en une production d'environ 55.000 tonnes correspondant à une valeur de production de 16 millions USD, à plus de 3.600 fermes (dont des fermes de taille moyenne – d'environ 20 ha – contribuant à 30% du volume total), à 101 entreprises comprenant des exploitants de taille moyenne, des collecteurs, et des transformateurs, et à la création de plus de 4.100 emplois. La valeur générée par l'industrie induira des effets multiplicateurs dans le secteur non agricole estimés à 18 millions USD.

**Tableau 12 : Objectifs pour la vision commerciale du secteur pomme**

Production totale	55.475	Tonnes
Exportations	3.000	Tonnes
Nombre d'unités de production	3.662	Exploitations de taille moyenne contribuant à 30% de la production totale
Nombre d'entreprise	101	Exploitations de taille moyenne, collecteurs, exportateurs, transformateurs
Emploi	4.160	Emplois
Valeur de la production	16	Millions USD
Multiplicateur	18	Millions USD

87. La viabilité des objectifs du développement commercial est étayée par un certain nombre de facteurs clés :

- Une demande intérieure en croissance, comprenant la demande en pommes de qualité et en produits finis
- Une opportunité pour des exportations vers la région de la COI et pour des exportations « bio-certifiées » pour l'Europe
- Un avantage comparatif de la région par rapport aux autres régions de Madagascar, sur la base des conditions agroécologiques adaptées
- La possibilité d'augmenter la productivité des plantations existantes, de développer de nouvelles plantations améliorées, et de développer davantage le système de distribution post-récolte et de commercialisation.

#### 3.4.4 Géranium

88. La demande intérieure en huile essentielle de géranium provenant de la région est infime et une grande partie des huiles essentielles produites est exportée. Le potentiel de croissance de la production est estimé à 10.000 kg, soit une augmentation de 9.000 kg au cours des 10 années à venir par rapport aux 1.000 kg actuels. La baisse continue attendue de la production réunionnaise et l'augmentation de la demande pour les huiles essentielles "Bourbon" produites par Madagascar représentent une opportunité importante pour promouvoir le secteur.

89. Les objectifs pour l'industrie comprennent une production de 10.000 kg d'huiles essentielles de géranium Bourbon certifiées, correspondant à une valeur de production de 1,5 millions USD, à près de 4.300 planteurs (dont des fermes de taille moyenne – d'environ 10 ha – contribuant à 50% du volume total), et à la création de près de 5.000 emplois, et le développement d'environ une centaine d'entreprises (exploitations de taille moyenne, transformateurs, et collecteurs). La valeur générée par l'industrie induira des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale, en termes de services de transport, de services financiers, estimés à plus de 2,7 millions USD.

**Tableau 13 : Objectifs de la vision commerciale du secteur géranium**

Production totale	10.000	Kg
Exportation	10.000	Kg
Nombre d'exploitations	4.229	Exploitations de taille moyenne contribuant à 50% de la production totale
Nombre d'entreprise	101	Exploitations de taille moyenne, transformateurs, exportateurs
Emploi	5.012	Emplois
Valeur de la production	1,50	Millions USD
Effet multiplicateur	2,70	Millions USD

90. La viabilité des objectifs de développement commercial est étayée par un certain nombre de facteurs clés :

- Un marché d'exportation en croissance pour les huiles essentielles Bourbon

- La possibilité d'expansion du réseau existant de producteurs et de transformateurs/exportateurs, et de renforcement des nouveaux participants, à travers le développement de la production sur contrat et d'une intégration verticale des chaînes de valeur
- Un avantage concurrentiel basé sur des conditions agroclimatiques favorables, similaire à celui du premier exportateur mondial de Bourbon (La Réunion) associé à des coûts de production plus réduits
- L'opportunité de répondre à la demande intérieure pour les produits cosmétiques et pharmaceutiques (par ex. HOMEOPHARMA).

### 3.5 Principaux enjeux

#### 3.5.1 Lait

91. Collecte limitée de lait. Actuellement, le système de production ne parvient pas à fournir le lait nécessaire pour satisfaire la demande, d'où les importations considérables de lait en poudre et de produits laitiers. Les transformateurs dépendent du lait en poudre importé à hauteur de 50% de leur production totale environ ; et pendant la saison sèche, quand la disponibilité des fourrages est limitée à l'extrême pour la plupart des éleveurs, cette dépendance est encore plus forte. La collecte limitée de lait est due au nombre réduit des centres de collecte (estimé à 40 dans la Région) et aux faibles volumes de production. Le nombre des centres de collecte et la couverture de chaque centre sont limités par l'insuffisance des infrastructures (routes pavées et connexion à l'électricité) et par un réseau inadéquat de routes d'accès. Le volume insuffisant de la production résulte de la faible productivité et du faible niveau d'investissement en vaches laitières (en raison des contraintes d'accès au crédit et à la terre pour les nouvelles exploitations).

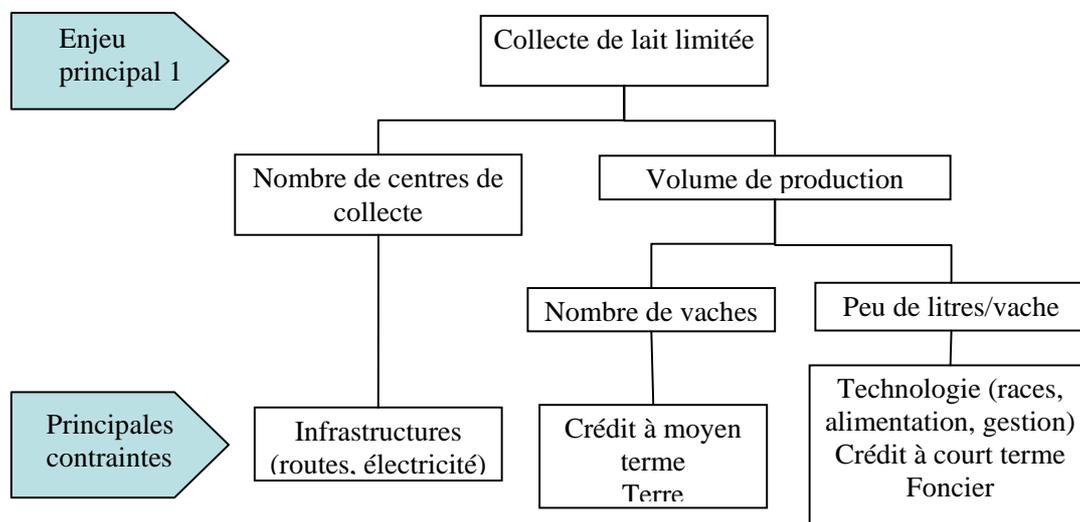
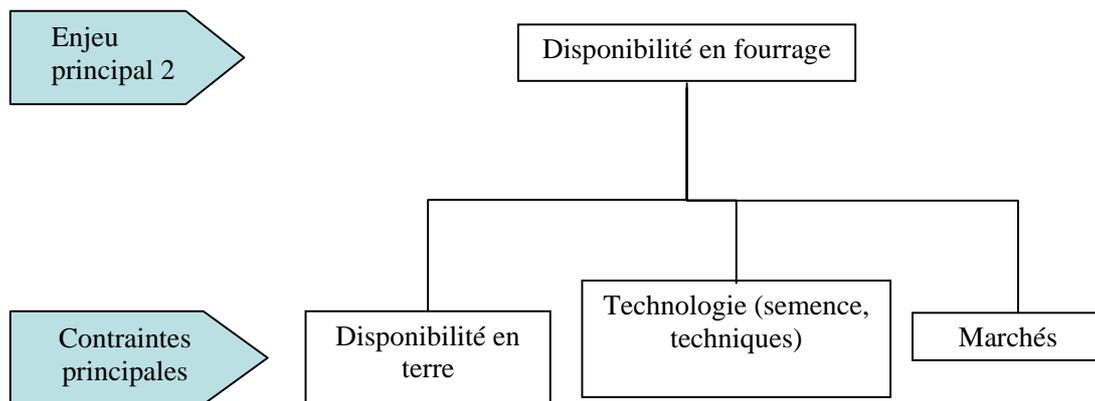


Schéma 1 Collecte limitée de lait

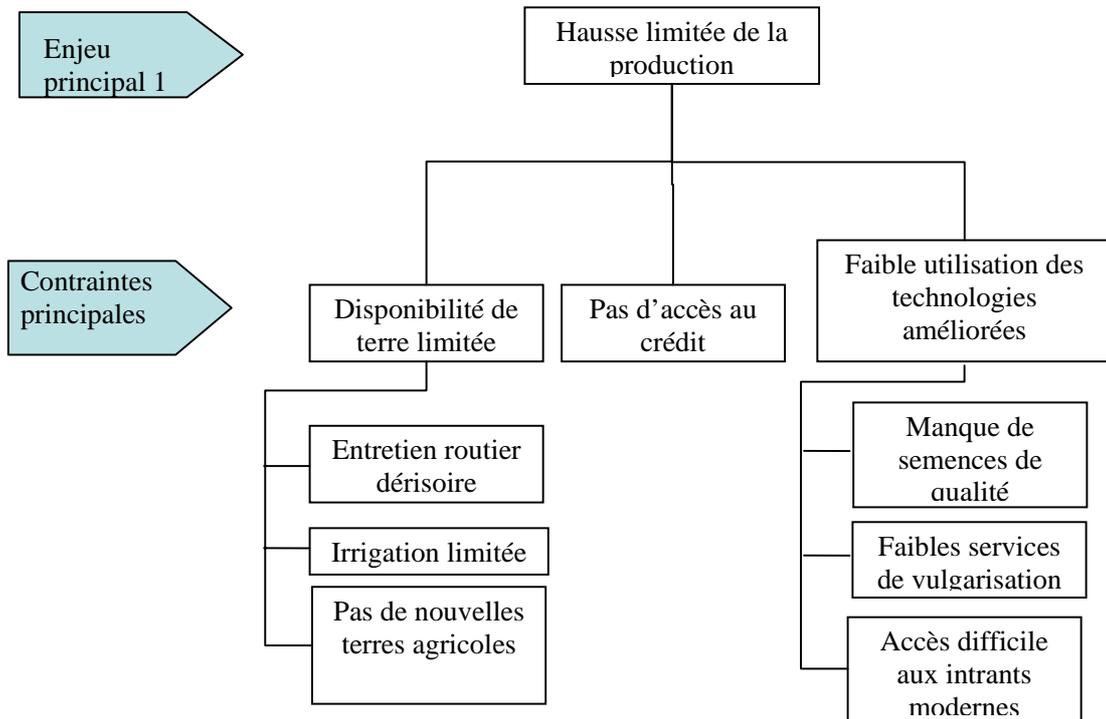
92. Fourrage. La faible disponibilité en fourrage constitue le second enjeu principal pour les investisseurs privés, et ce en particulier pendant la saison sèche. Pendant la saison sèche, la production laitière atteint seulement entre le tiers et la moitié du niveau de production de la saison des pluies. L'absence d'un marché du fourrage empêche aussi bien les petits que les moyens éleveurs de disposer de la quantité de fourrage nécessaire à leurs vaches. Les plus grandes exploitations, ayant accès à l'eau, peuvent utiliser le fourrage produit sur leurs terres, mais l'accès à la terre est sérieusement limité par la lenteur de mise en place de la politique de dotation foncière.



**Schéma 2 Disponibilité en fourrage**

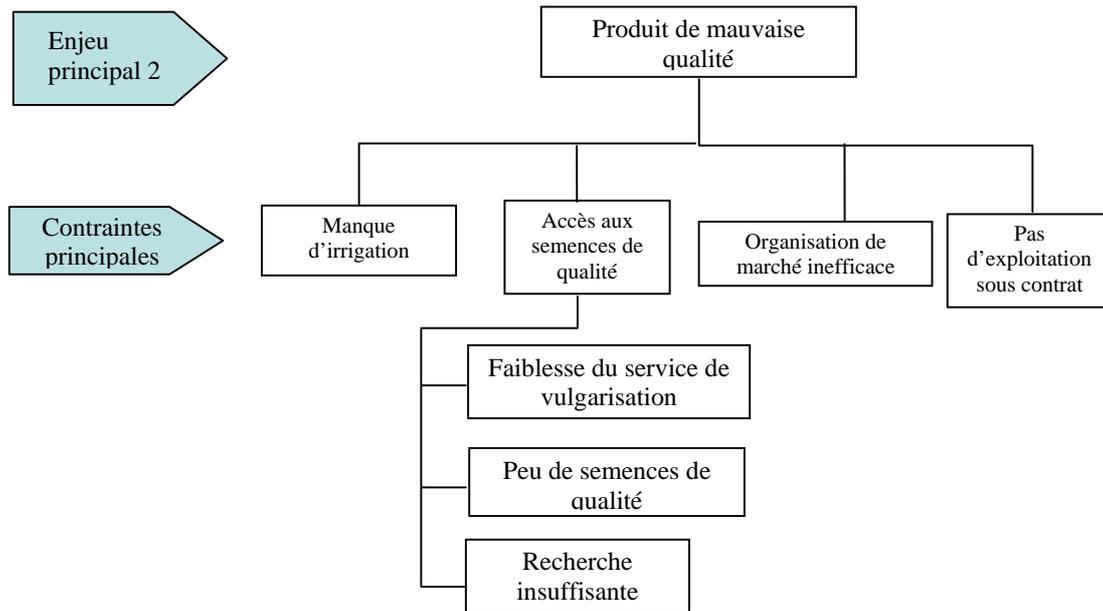
### 3.5.2 Pommes de terre

93. Difficulté d'extension de la production. La tendance globale en rendement et surfaces cultivées en pomme de terre dans la Région du Vakinankaratra est à la stagnation. Les difficultés rencontrées pour accéder à de nouvelles terres, pour intensifier la production et pour accéder au crédit sont liées à de nombreuses contraintes (politique foncière, disponibilité en infrastructure routière et d'irrigation, accès aux intrants et services de vulgarisation) qui seront discutées dans la section suivante.



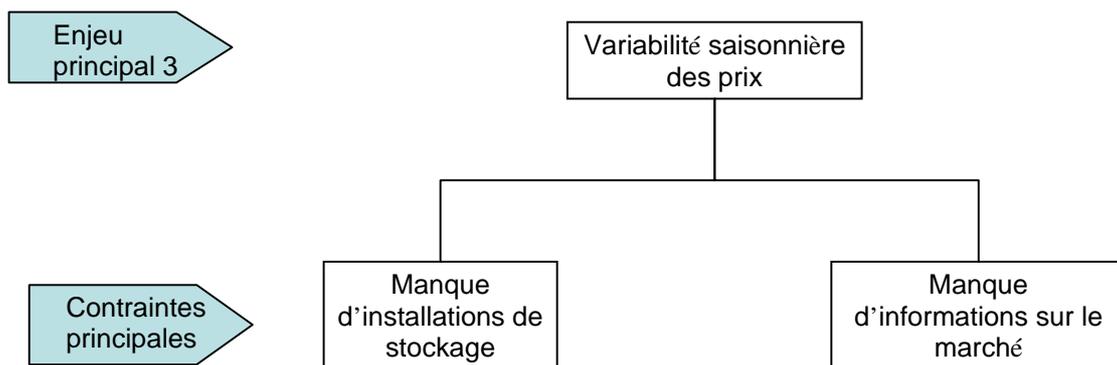
**Schéma 3 Hausse limitée de la production de pomme de terre**

94. Mauvaise qualité. Les entreprises exportatrices, la transformation et l'approvisionnement des consommateurs locaux sont entravés par la disponibilité en pommes de terre de qualité. Avec le système actuel de production et de collecte, par exemple, une opportunité de marché clairement identifiée pour approvisionner une quantité limitée à l'export (à savoir 500 tonnes de Spunta pour Maurice) n'a pu être satisfaite. Il n'existe pas d'unité intermédiaire post-récolte pour le calibrage et le conditionnement, qui stimulerait et encadrerait les agriculteurs à produire des volumes suffisants des pommes de terre de qualité. Il y a également des contraintes liées à la disponibilité en semences de qualité, il y a aussi un nombre négligeable d'exploitants de taille moyenne intéressés par la production de pommes de terre de qualité sous contrat avec des exportateurs.



**Schéma 4 Qualité inférieure de pomme de terre**

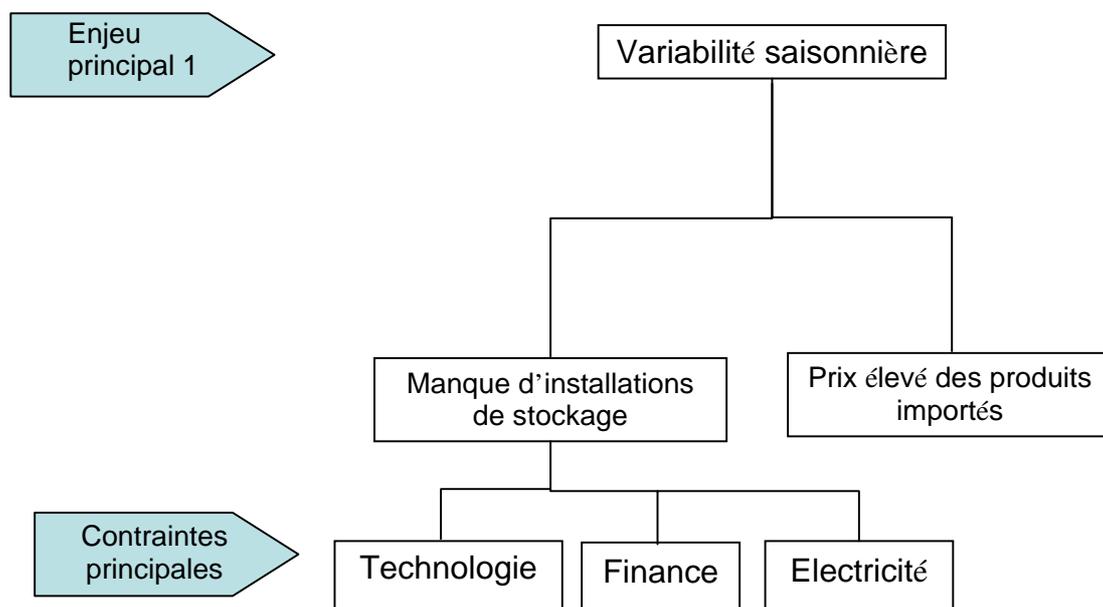
95. Fortes fluctuations saisonnières des prix. L'approvisionnement en pommes de terre varie considérablement suivant les saisons, malgré la possibilité de trois cycles de production dans la Région; et cette situation entraîne une grande variabilité des prix. Le manque d'installation de stockage adéquat pour conserver les pommes de terre en bon état pendant deux mois explique en partie un approvisionnement instable. Dans la plupart des cas, les agriculteurs vendent leurs produits à bas prix pendant la haute saison, en raison du manque d'installation de stockage dans les lieux de production. Les producteurs ont peu d'information sur les variations de prix saisonniers, ce qui limite leur capacité à organiser leur production et leur récolte et à stocker au niveau de la ferme.



**Schéma 5 Fluctuations saisonnières des prix de pomme de terre**

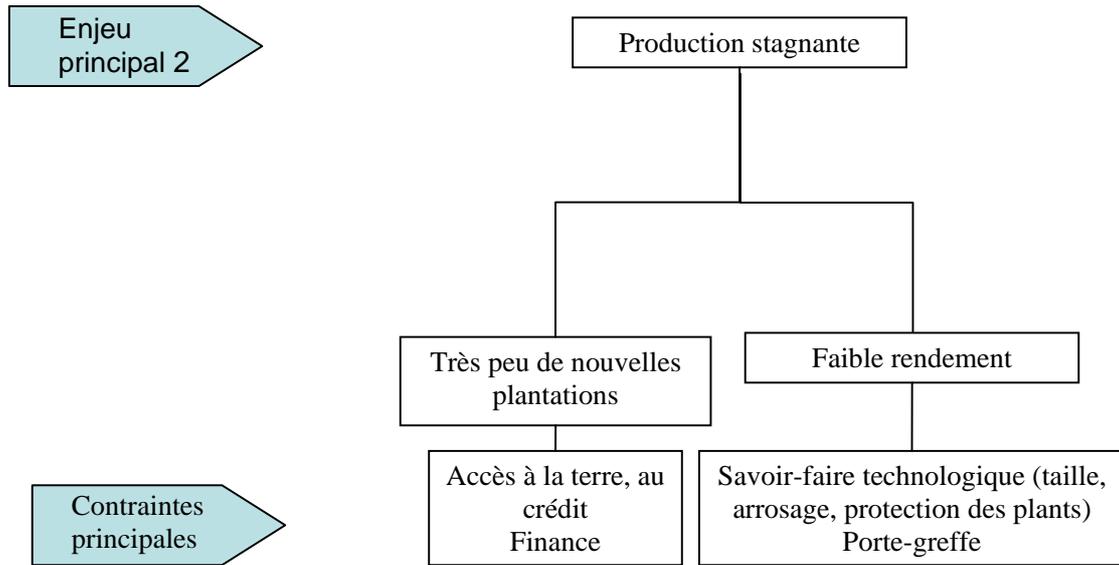
### 3.5.3 Pomme

96. La forte variabilité saisonnière de la production et des prix est due à l'absence d'installations de stockage améliorées, que ce soit des magasins à température ambiante sur site, ou des entrepôts frigorifiques, centralisés et de grande taille. L'absence de ces installations empêche l'industrie de répondre à la demande hors-saison avec un approvisionnement local. Les possibilités d'importer pour atténuer les fluctuations des prix sont limitées, car le prix des pommes importées est beaucoup plus élevé que celui des produits locaux, ce qui permet de ne satisfaire que la demande d'un segment de marché négligeable (ménages à revenu très élevé dans les zones urbaines). Ceci donne lieu à une extrême fluctuation au niveau de l'approvisionnement et des prix entre la saison de récolte locale où les volumes sont élevés et les prix bas, et la contre-saison où les prix sur le marché sont très élevés et les volumes très faibles.



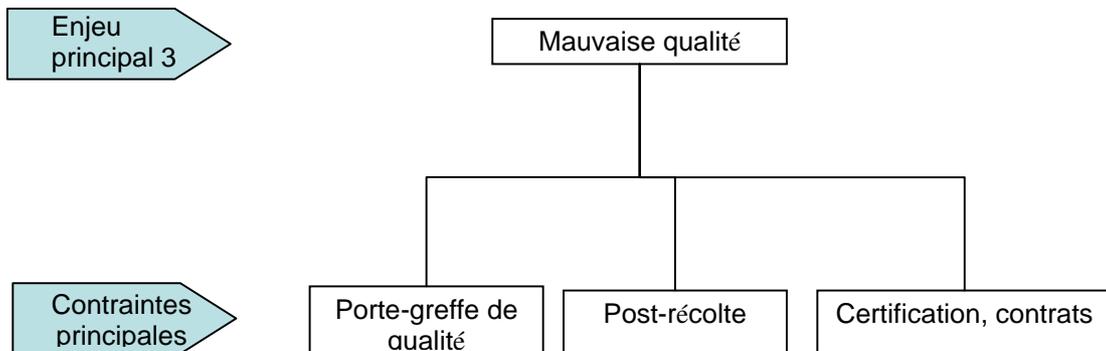
**Schéma 6 Variabilité saisonnières de pomme**

97. La stagnation de la croissance au niveau de la production provient de la combinaison d'une faible productivité des producteurs de pomme et du taux limité d'implantation de nouveaux vergers et de réhabilitation des anciens vergers et des vieux pommiers. Les manques à gagner pour les producteurs, les collecteurs, les transformateurs et les distributeurs sont énormes, étant donné la hausse prévue de la demande. Un certain nombre de facteurs explique cette situation dont le faible niveau de savoir-faire technologique, les difficultés pour accéder au crédit et à des porte-greffes de qualité.



**Schéma 7 Production stagnante de pomme**

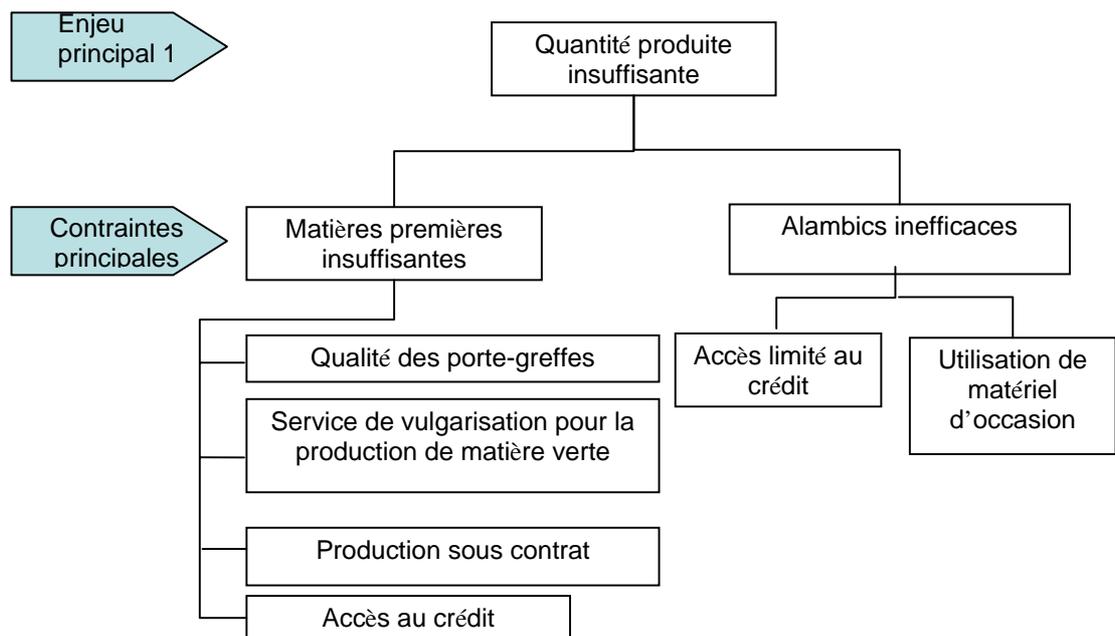
98. La qualité inférieure des produits est due à la fois aux problèmes de production (porte-greffe, gestion des exploitations) et aux problèmes post-récolte (stockage, calibrage, conditionnement, transport). La faible qualité des produits fut dans le passé la principale raison de l'échec des exportations de pommes « bio » vers l'Europe, pendant les années 1997-98, ce qui a entraîné des manques à gagner pour des investisseurs privés. Aucune tentative de traiter sérieusement ce problème n'a été faite depuis.



**Schéma 8 Qualité inférieure des pommes**

### 3.5.4 Géranium

99. Les faibles volumes de production sont dus à la production insuffisante de masse verte et à la faible efficacité opérationnelle des alambics. Les exportateurs n'arrivent pas à augmenter significativement la part de Madagascar sur le marché d'exportation de l'essence de géranium Bourbon, malgré la baisse de l'approvisionnement venant de l'Ile de la Réunion et les énormes opportunités de marché qui en découlent. La tendance globale depuis 2004 est positive mais lente. Les entreprises orientées vers l'exportation sont freinées par la non disponibilité des matières premières et la faible performance du matériel de distillation.



**Schéma 9 Production insuffisante de géranium**

100. Valeur ajoutée. L'absence de contrôle de qualité et les difficultés liées au processus de certification (bio et commerce équitable) de la zone de production, de collecte et de transformation constituent des contraintes pour l'accroissement de la valeur ajoutée. Des sociétés comme AGRICO (bio) et des organisations telles que EQUIMADA (bio et commerce équitable) peuvent certifier une partie de leurs productions, mais les expansions vers de nouveaux sites sont bloquées par les coûts élevés de la certification et la nécessité d'implanter des infrastructures physiques et sociales dans la zone de production.

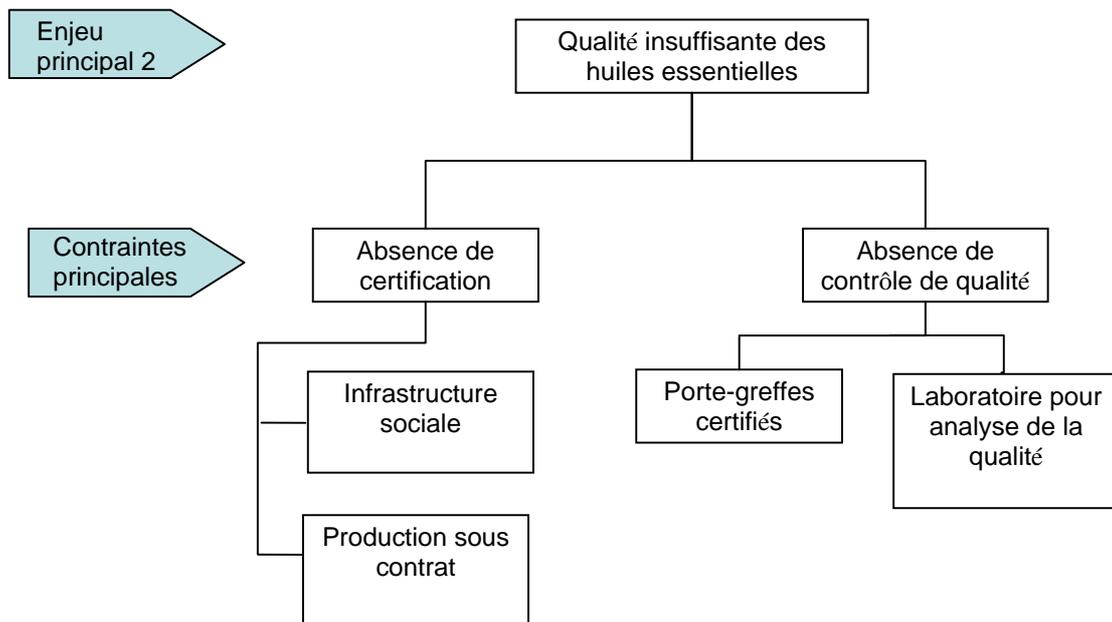


Schéma 10 Qualité insuffisante des huiles essentielles

### 3.6 Analyse des contraintes

101. Le Tableau 14 fournit un résumé des contraintes transversales et spécifiques à la chaîne de valeur qui sont discutées dans les sections suivantes.

#### 3.6.1 Contraintes transversales

102. L'accès à la terre pour établir de nouvelles entreprises telles que des exploitations de taille moyenne (lait, pommes de terre, pommes et géranium) ou la production commerciale de fourrages est très limité. La Région poursuit le programme de zones d'investissement agricole (ZIA) qui permet d'allouer les terrains domaniaux aux investisseurs privés. La vitesse de réalisation de ce programme doit être accélérée par l'adjonction de ressources supplémentaires afin de réaliser l'identification des sites fonciers, les inventaires, le titrage, l'enregistrement, et éventuellement la mise en place d'un système de ventes aux enchères. Des objectifs annuels clairs doivent être établis pour l'attribution foncière. Les investissements productifs dépendent de l'accès à la terre, et les retours sur investissements sont fortement dépendants du fait que les terrains sont achetés ou loués. L'option de location qui évite ainsi le coût d'investissement relatif à l'achat de terrain accroît considérablement les profits commerciaux. Un accès sécurisé à la terre via un bail emphytéotique est une importante option à proposer aux investisseurs.

103. Infrastructure (routes et électricité). Les routes revêtues sont essentielles pour le transport du lait des centres de collecte vers les centres de transformation. Actuellement, seul un nombre limité de centres de collecte existe, tous situés le long de routes revêtues. Une expansion significative du réseau de centres de collecte dépend du développement du réseau de routes revêtues. Une faible infrastructure routière cantonne les investisseurs et les producteurs dans

quelques zones pour toutes les chaînes de valeur. Dans le cas des pommes, les mauvaises conditions routières accroissent les dégâts pendant le transport, et augmentent de ce fait les pertes post-récolte. Les routes d'accès reliant les marchés aux zones de production sont souvent en mauvais état, à cause de l'insuffisance des budgets d'investissements et d'entretien y affectés ; par conséquent, l'évacuation des produits vers les marchés est difficile. L'échelle de l'augmentation en volumes de récolte projetée – plus de 150.000 tonnes/an environ rien que pour les pommes et les pommes de terre – dépend des améliorations et de l'expansion du réseau routier. L'électrification est essentielle pour le stockage frigorifique mais elle reste encore limitée dans les zones rurales.

104. Technologie, vulgarisation et renforcement de capacité des organisations paysannes. Les technologies appropriées pour la production fourragère (semence et techniques), pour les fermes laitières (élevage, alimentation animale, gestion de ferme), pour la production de pommes de terre (lutte contre les parasites, techniques de culture) sont disponibles dans la Région où il y a un grand centre de recherche (FIFAMANOR). Le nombre de petits exploitants bénéficiaires reste encore très restreint. Dans le cas de la pomme de terre, par exemple, 5.000 ménages seulement sont concernés (alors que la vision commerciale estime qu'il y aurait près de 62.000 agriculteurs dans 10 ans). Les techniques de gestion de verger (densité d'arbres, taille, arrosage, entretien, récolte) sont rudimentaires, même dans les exploitations de grande envergure. Les technologies appropriées pour la production de géranium (contrôle des parasites, techniques de culture) sont disponibles dans la Région où il opère un important centre de recherches (FOFIFA) et de grandes unités de transformation. Cependant, un millier de petits exploitants seulement y ont accès. Les services de vulgarisation semblent ne pas avoir fourni d'appui suffisant aux producteurs de pomme. Les actions entreprises dans le passé (par exemple par FAO et SENI, en collaboration avec DRDR) n'ont pas eu l'intensité et la continuité nécessaires pour garantir un résultat positif. Au niveau post-récolte, le stockage sur site engendre beaucoup de dégâts aux produits, faute de conditions adéquates de ventilation et de température; l'absence d'installation de stockage professionnel et frigorifique (sauf pour de petites quantités au niveau des supermarchés) se solde par des pertes élevées de produits frais, à une baisse de la qualité, et à des manques à gagner faute de pouvoir tirer profit des fluctuations saisonnières des prix. Le conditionnement et le transport sont également rudimentaires ; le calibrage se fait manuellement suivant la taille et la variété, mais manque souvent de cohérence. De petites améliorations à chaque étape du système post-récolte pourraient réduire les pertes et améliorer la qualité pour permettre des prix et des marges plus intéressants. Le renforcement de capacité des organisations paysannes doit être accéléré. Des ressources suffisantes et l'utilisation de différents fournisseurs du secteur public et privé sont requises. Des modèles de réussite de vulgarisation, y compris les fermes écoles, devraient faire l'objet de démonstration, adoptés et reproduits à plus grande échelle.

105. Crédit. L'élevage laitier requiert un financement adéquat pour le cheptel et un fonds de roulement consistant, s'il doit être mené d'une manière commerciale. Les instruments de financement à moyen terme sont limités. C'est également le cas pour d'autres investissements à plus long terme comme pour les pommes et le géranium. En général, les IMF n'offrent pas de crédit à moyen terme et les banques hésitent à s'engager dans le financement de l'agriculture. La production de pommes de terre requiert un montant relativement élevé en fonds de roulement. Pour un hectare de production, 1.000 USD sont nécessaires rien que pour acquérir des semences de qualité. Les collecteurs innovateurs qui veulent investir dans les entrepôts frigorifiques ont besoin d'un fonds de roulement d'environ 200.000 USD pour 500 tonnes de produits collectés et stockés. La production de géranium demande un montant relativement élevé pour le fonds de

roulement. Pour un hectare de production, les besoins pour l'acquisition de porte-greffes de qualité sont estimés à 2 350 USD. Un ensemble de mesures telles que les services aux entreprises, des bases de données d'information, et la formation pourraient résoudre à ces contraintes. Les approches doivent être flexibles et pourraient inclure des fonds de garantie, l'assurance et de fonds pour l'innovation.

106. Information. Les bases de données statistiques (production, prix, commerce) font défaut, manquent de fiabilité et de cohérence. Les investisseurs potentiels se heurtent à un vide d'information. Par exemple, les investisseurs actuels ont des difficultés dans la prise de décisions relatives à l'élaboration des stratégies à adopter face à la fluctuation des prix, lorsqu'ils ne disposent pas d'informations fiables sur les prix des produits sur les différentes périodes. Sauf pour le riz, les statistiques sur la production (volumes, zones, rendements, nombre d'exploitations, etc.) n'existent pas, ou bien sont incohérentes. L'accès à l'Internet est extrêmement limité (une situation qui changera avec l'introduction des fibres optiques en 2008) et empêche l'utilisation des systèmes d'information comme le « e-choupal » en Inde.

107. L'agriculture contractuelle n'est pas encore développée pour les pommes de terre, les pommes et le fourrage; il y a quelques cas d'agriculture contractuelle pour le géranium. Le développement de l'agriculture contractuelle demandera des renforcements de capacité pour les organisations paysannes et des compétences spécifiques pour la conception et le suivi des contrats.

### 3.6.2 Contraintes spécifiques aux chaînes de valeur

108. Marchés du fourrage (lait). Actuellement, le fourrage n'est pas produit de manière commerciale. La plupart des fermiers considèrent le fourrage comme une herbe et non comme une culture. Le fourrage est échangé de façon ponctuelle, plutôt qu'à travers des canaux de marché organisés. Les banques de fourrages n'existent pas. La résolution de cette contrainte exigera des approches novatrices, qui incluent un meilleur accès à la terre et les fonds de contrepartie au bénéfice des moyens ou grands investisseurs souhaitant s'engager dans cette activité.

109. Irrigation (pomme de terre). La pomme de terre pousse en altitude pendant la saison humide. Par contre, pendant la saison sèche, il n'y a pas suffisamment de systèmes d'irrigation et de drainage sur les plaines en vue d'une plus grande production de pommes de terre. Les systèmes d'irrigation existants sont principalement conçus pour la culture de riz pendant la saison humide et peuvent être seulement utilisés en partie pour la production de pommes de terre pendant la saison sèche. Un nouveau système d'irrigation et de drainage devrait être conçu pour permettre la culture de pomme de terre en saison sèche.

110. L'accès au matériel végétal de qualité (pommes de terre, pommes, et géranium) est un facteur clé pour la production de pommes de terre, à cause de la vulnérabilité des plantes aux maladies et parasites. L'approvisionnement en semences de pomme de terre de qualité est insuffisant, malgré la production de FIFAMANOR et des organisations paysannes semencières qui travaillent avec le centre (450 tonnes de production en 2006). Avec un appui technique, les moyennes ou grandes unités d'exploitation individuelles et les organisations paysannes devraient être capables de multiplier les semences de pomme de terre, à condition qu'ils aient accès aux semences de base. A part l'importation directe, seul FIFAMANOR possède la technologie de production de semences de base dans la Région Vakinankaratra. Cependant, le centre est limité

dans ses installations et ressources. Des organismes comme La Pépinière de la Mania à Antsirabe produisent des plants de pomme; cependant, elle ne produit pas des variétés modernes, les variétés de zones tempérées et précoces (par ex. Anna, Michael, Primicia, des variétés déjà cultivées dans d'autres pays, en Afrique du sud). L'expansion de la production de géranium est subordonnée à l'accès à des boutures vigoureuses exemptes de maladies.

111. Certification des pépinières et des producteurs de semences (pomme de terre, pomme, géranium). Une étroite collaboration entre toutes les pépinières et associations de producteurs de semences avec le Service Officiel de Contrôle et de Certification des semences (SOC) du Ministère de l'Agriculture pour assurer la qualité des produits et pour se différencier par rapport au matériel végétal non certifié.

112. Certification pour la production bio et le commerce équitable (pomme, géranium). La certification pour les pommes et le géranium bio offre des opportunités d'obtenir des prix plus intéressants et d'accéder à de nouveaux marchés. La certification est souvent chère et exige l'organisation de la production, de la transformation et de la commercialisation, conformément à des mesures strictes que la plupart des producteurs ont des difficultés à suivre. La certification est coûteuse et exige des investissements sociaux comme l'accès à l'eau potable. La réglementation sur l'emploi doit être également adaptée aux conditions de production dans les zones rurales.

113. Centrales d'achat d'intrants (pommes de terre). Actuellement, les centrales d'achat d'intrants existent en nombre limité et les agriculteurs achètent les intrants individuellement sur les marchés hebdomadaires. L'accès aux intrants modernes est difficile pour beaucoup de villages, du fait de la distance à parcourir et du faible volume de la demande. Les centrales d'achat d'intrants pourraient être une réponse à la difficulté d'accès et aux prix élevés des intrants. Ce système permettrait d'accroître le taux d'adoption des intrants modernes à cause des prix moindres et d'une plus grande disponibilité (à proximité) de ces intrants. La difficulté repose dans l'atteinte d'un seuil critique qui rend plus intéressante par rapport aux achats individuels.

114. Des installations de stockage (pommes de terre et pommes). Actuellement, les installations de stockage à l'air ambiant ou frigorifique de moyenne ou de grande capacité n'existent dans la Région. Puisque cet investissement constitue une innovation pour la chaîne de valeur, l'appui du secteur public à travers la mise en valeur d'un système de fonds de contrepartie pourrait être envisagé. Au niveau de l'exploitation, la situation courante se traduit par une technologie post-récolte rudimentaire pour les pommes de terre. Les agriculteurs stockent les produits dans leur propre maison, le plus souvent après avoir reporté au maximum la date de la récolte ; les pertes sont élevées (entre 5 à 10%) pendant le stockage. L'introduction du stockage frigorifique permettrait de changer radicalement la structure du système de commercialisation, rendant ainsi disponibles de plus grands volumes de pommes de terre tout au long de l'année stockés dans un emplacement unique, favorisant le système d'assurance qualité, et établissant les bases pour les exportations. L'une des contraintes majeures à l'exportation dans le passé a été l'impossibilité de trouver des pommes de terre, en quantité et qualité constantes, à des prix convenables pour les acheteurs étrangers ; malgré la demande estimée à 1.000 tonnes, la Région n'a été capable d'exporter à l'Ile Maurice moins de 100 tonnes de produits. Le stockage frigorifique permet de stabiliser l'offre, de réduire la saisonnalité des prix, de stocker les semences de pomme de terre, et de développer la capacité des commerçants à engager des volumes exportables; cela permet aussi de centraliser l'achat de matières premières pour l'industrie de transformation en expansion (chips et frites). Les installations de stockage

frigorifique pourraient être conçues pour recevoir d'autres légumes (par ex. les carottes) et fruits (par ex. les pommes) qui exigent des gammes de température de stockage similaires. Outre le stockage frigorifique, l'amélioration du stockage à la ferme est possible et devrait conduire à moins de perte et renforcer la capacité des producteurs à bénéficier de la variabilité saisonnière des prix.

115. Contrôle de qualité (géranium). Actuellement, il n'existe pas de laboratoire pour le contrôle de qualité au niveau régional et les transformateurs doivent se déplacer à Antananarivo pour obtenir ce service.

**Tableau 14 Contraintes transversales et spécifiques aux chaînes de valeur dans la région de Vakinankaratra**

Contraintes	Lait	Pommes de terre	Pommes	Géranium
<b>Transversales</b>				
Accès à la terre			X	
Infrastructure (routes et électricité)			X	
Technologie, vulgarisation, et organisations paysannes			X	
Crédit			X	
Information			X	
Agriculture contractuelle			X	
<b>Spécifiques</b>				
Marché pour fourrage	X			
Irrigation		X		
Plants		X	X	X
Certification des pépinières et semences		X	X	X
Certification « Bio » et « Commerce Equitable »			X	X
Centrale d'achat d'intrant		X		
Stockage		X	X	
Contrôle de qualité				X

### 3.7 Stratégies

#### 3.7.1 Lait

116. La réalisation de la vision commerciale requiert une stratégie de développement à court, moyen et long termes, non seulement pour répondre aux faibles niveaux de productivité actuels, mais aussi pour développer le potentiel pour des investissements privés importants dans la production. A court terme (2 ans), des augmentations significatives de la production peuvent être atteintes seulement grâce à l'accroissement de la productivité des producteurs existants (majorité des petites entreprises), et à l'augmentation du nombre de producteurs à l'intérieur des zones couvertes par les centres de collecte existants. La stratégie de développement doit donc se

concentrer sur les améliorations des Services de Vulgarisation et sur la promotion de nouveaux producteurs. La qualité, la capacité et la couverture des Services de Vulgarisation doivent être améliorées, et une meilleure organisation des producteurs (à travers de meilleures structure et gestion des Associations et autres groupements) doit permettre une plus grande efficacité dans la fourniture des services de vulgarisation. La promotion des investissements pour de petites unités de production pourrait être favorisée par le biais du développement de packs d'investissement standard avec l'appui des institutions financières d'appui financier.

117. La stratégie de développement visant à accroître la production à moyen et long terme doit mettre l'accent sur l'instauration de conditions favorables destinés à développer de grands investissements privés dans les nouvelles productions. L'accès sécurisé à de grandes parcelles de terrain à travers le développement des ZIA facilitera l'investissement dans de nouvelles opérations de production à moyenne et grande échelle. Les réseaux de routes revêtues et d'électricité doivent s'étendre vers de nouvelles zones de production cibles, et permettre l'établissement de nouveaux centres de collecte pour desservir les zones de production plus élargies. L'extension et la réhabilitation des routes de desserte autour des centres de collecte augmenteront la zone de couverture de ces derniers, permettant de ce fait des investissements viables pour la production. Le développement d'une filière de production commerciale de fourrages est une priorité stratégique, si on doit augmenter de manière significative la production laitière en saison sèche ; ceci dépendra fortement du développement réussi des moyennes et grandes unités dans la mesure où les grands investisseurs sont plus intéressés à maximiser le retour sur investissement qu'à minimiser les coûts de production..

### 3.7.2 Pommes de terre

118. La réalisation des objectifs commerciaux projetés dépend de l'augmentation significative de la superficie exploitable, de la productivité et de la qualité du produit ; du développement de la production irriguée, d'installations améliorées de stockage. A court terme (2 ans), des changements significatifs résulteront principalement des actions de vulgarisation auprès des producteurs existants, plutôt que du développement de nouveaux producteurs et de nouvelles superficies . La stratégie pour le développement à court terme devrait par conséquent se concentrer sur (a) le développement de meilleurs services de vulgarisation, et l'accès à ces services à travers l'organisation des petits producteurs dans des groupements formels (Associations) et informels, pour fournir les conseils et formations portant sur l'amélioration de la production améliorée et les pratiques post-récolte, ainsi que sur les technologies de stockage, visant à accroître la productivité (rendements), la qualité et la disponibilité saisonnière du produit, par le biais du développement d'entrepôts simples, peu coûteux, proches des sites de production ; et sur (b) l'augmentation des importations de semences de base (à multiplier par la suite) et de plants de qualité (pour la vente directe aux producteurs) pour pallier aux problèmes d'approvisionnement, et pour accroître les rendements et la qualité de la production commercialisable.

119. A moyen et long terme, la stratégie doit faciliter le développement d'importants investissements privés pour de nouvelles productions, grâce à l'accroissement de l'accès au foncier par le développement des ZIA, le développement de la production irriguée pour favoriser la production en saison sèche, et la promotion des investissements dans les entrepôts frigorifiques commerciaux à grande échelle, ainsi que l'augmentation continue de la production, en quantité et en qualité, à travers la disponibilité accrue de semences de haute qualité produites sur place, en

parallèle avec la poursuite du développement de nouvelles productions, de la productivité et du stockage sur site d'exploitation des petits agriculteurs, soutenus par le déploiement de centrales d'achat d'intrants. La création de nouvelles zones de production, l'intensification de la production dans les zones de production existantes, et l'évolution probable de la production additionnelle projetée pour la Région vont demander nécessairement le renforcement et l'amélioration du réseau routier rural. Les installations de stockage frigorifique exigent l'accès à un approvisionnement fiable en électricité. Les sources de financement d'investissement doivent être multipliées pour répondre aux exigences d'investissement des nouvelles productions et des installations de stockage frigorifiques proposées.

### 3.7.3 Pommes

120. La situation et les exigences pour les pommes présentent beaucoup de similarité avec celles qui sont présentées ci-dessus pour les pommes de terre; mais la longue période nécessaire avant que les nouveaux arbres ne produisent leurs premiers fruits, et que les pépinières produisent de jeunes plants, retardera l'obtention de volumes de production significatifs des nouvelles plantations. La réalisation des objectifs commerciaux dépend des augmentations manifestes de la superficie exploitée et de la réhabilitation ou replantation d'une grande partie de la zone existante pour accroître la production, la productivité et la qualité du produit. Cette réalisation dépend aussi du développement d'installations améliorées de stockage pour étendre l'approvisionnement du marché.

121. A court terme, la stratégie de développement doit mettre l'accent sur les ressources productives existantes, à travers l'amélioration de la vulgarisation et un meilleur accès à ces services grâce à l'organisation des petits producteurs dans des groupements formels (Associations) et informels, en vue de leur fournir les conseils et formations efficaces sur l'amélioration de la production et des pratiques post-récolte, la taille régénératrice des vieux pommiers, et les technologies de stockage, afin d'accroître la productivité (rendements), la qualité du produit, et la disponibilité saisonnière du produit grâce au développement des entrepôts simples, peu coûteux, proches des sites de production.

122. A moyen et long terme, la stratégie de développement doit permettre le développement de grands investissements privés dans les nouvelles plantations, grâce à l'accroissement de l'accès au foncier avec le développement des ZIA, la promotion des investissements pour les entrepôts frigorifiques commerciaux à grande échelle, le développement d'une filière de production en pépinière certifiée à grande échelle, fournissant en grande quantité les variétés modernes demandées, ainsi que le développement continu de nouvelles productions, de la productivité et du stockage sur les sites de production. Comme dans la filière pommes de terre, le développement de nouvelles zones de production, l'intensification de la production dans les zones de production existantes, et l'évolution des possibilités de production projetée pour la Région vont demander nécessairement le renforcement et l'amélioration du réseau routier rural. Les installations de stockage frigorifique exigent l'accès à une fourniture fiable en électricité. Les sources de crédit d'investissement à long terme doivent être développées pour répondre aux besoins des opérations pour les nouvelles pépinières et nouveaux vergers, ainsi que des installations de stockage frigorifique.

### 3.7.4 Géranium

123. La réalisation des objectifs commerciaux prévus dépend de l'augmentation significative de superficie cultivée, l'amélioration et l'expansion de la distillation, et le développement de la qualité du produit et de la valeur ajoutée par le biais de la certification « Bio » et « Commerce Equitable ». A court terme (2 ans), des changements significatifs dans la production résulteront principalement des actions de vulgarisations des producteurs existants, plutôt que du développement de nouveaux producteurs et de nouvelles superficies de production. La stratégie pour le développement dans le court terme devrait par conséquent se focaliser sur le développement de meilleurs services de vulgarisation, à travers l'organisation des producteurs en groupements formels (Associations) et informels en vue de leur fournir des conseils et formations sur les pratiques améliorées de production et de promouvoir l'expansion de la production.

124. A moyen et long terme, la stratégie de développement devrait se concentrer sur (a) le développement d'une filière de production en pépinière pour fournir des boutures de haute qualité nécessaires à l'expansion du secteur de production; (b) la promotion de nouvelles plantations tant pour les petites que pour les moyennes/grandes exploitations; (c) la modernisation, l'amélioration et l'expansion de la filière distillation grâce à l'investissement en matière de nouveaux alambics et chaudières à vapeur en acier inoxydable ; et sur (d) l'investissement en matière de certification de la production pour ajouter de la valeur au produit et accéder aux marchés d'exportation de niche à prix plus élevés.

## 3.8 Opportunités d'investissement privé

### 3.8.1 Lait

125. Au sein de la chaîne de valeur, la vision commerciale se focalise sur l'accélération des investissements au niveau des intrants (fourrage), au niveau de la production (petits exploitants et fermes de taille moyenne dont les coopératives), et au niveau de la collecte. Comme le montre l'analyse ci-dessous, il existe des opportunités commerciales financièrement viables tout au long de ces niveaux de la chaîne de valeur.

126. Au niveau de l'approvisionnement (fourrage, concentrés et aliments, services de santé animale et vétérinaires, services liés à la reproduction, équipements), les principales opportunités commerciales concernent la production commerciale de fourrages. Les coûts du fourrage, de l'alimentation et des concentrés dans la production de lait dominant en grande partie sur les autres coûts (le fourrage, les concentrés et les aliments représentent environ 70% du coût total de la production, 23% correspondent à l'amortissement, et le reste se rapporte à d'autres coûts, dont la santé animale, la reproduction, et la main-d'œuvre). Ceci implique des opportunités commerciales limitées en matière de santé animale et services vétérinaires, de reproduction et d'insémination artificielle. Les prestataires actuels de ces services (dont FIFAMANOR et TIKO) sont réputés en la matière et prédominent sur le marché, ce qui signifie que les opportunités commerciales pour de nouveaux prestataires sont limitées. En ce qui concerne les concentrés et les aliments, le secteur semble déjà relativement développé, avec la présence des grands fabricants de provende dans la Région (TIKO, ROVA). Les opportunités commerciales pour de nouvelles sociétés voulant s'établir sont limitées, parce que les moulins et équipements sont encore largement sous-employés. Tout accroissement de la demande de concentrés sera satisfait par les fournisseurs de provende existants. Les modèles d'investissement privé pour les fourrages comprennent:

- **La production et la distribution de fourrages.** Des investisseurs ont été identifiés ; ils sont intéressés par la production de semences fourragères (ex. FIFAMANOR), par les fourrages à commercialiser (ex. CFAMA), et par la production de fourrages pour les besoins des fermes de taille moyenne. L'analyse de rentabilité pour la production de fourrages a montré un TRI de 45% pour les fourrages à base d'avoine. Un modèle d'investissement basé sur 5 ha de production de fourrages est présenté (Section 1.5 de l'Annexe C) pour un coût total d'investissement estimé à 15 millions d'Ariary (8.900 USD).
- **La production de semences fourragères** est relativement facile à mettre en place, en particulier par des organismes bien implantés et compétents comme FIFAMANOR et CFAMA. C'est également un investissement présentant un TRI intéressant de 69%, par exemple, pour les semences d'avoine. Un modèle d'investissement basé sur 2 ha de production est présenté (Section 1.4 de l'Annexe C) pour un coût total d'investissement estimé à 8,2 millions d'Ariary (4.800 USD).

127. Au niveau de la production de la chaîne de valeur, des opportunités commerciales existent pour les petits, moyens et grands producteurs. **L'expansion de la production intérieure de lait** constitue une opportunité d'investissement pour les fermes laitières traditionnelles et moyennes. La production actuelle, qui est déjà rentable, devra l'être encore plus compte tenu de la hausse actuelle des prix et de la demande (TRI variant de 48% pour les petits producteurs à 33% pour les plus grands producteurs). Un modèle d'investissement pour petits producteurs, basé sur une moyenne de 2 vaches, est présenté (Section 1.2 de l'Annexe C) pour un coût total d'investissement estimé à 4 millions d'Ariary (2.300 USD) ; ainsi qu'un modèle d'investissement pour moyens/grands producteurs élevant 30 vaches (Section 1.3 de l'Annexe C) pour un coût total d'investissement estimé à 191 millions d'Ariary (112.000 USD).

128. Au niveau du maillon de la commercialisation de la chaîne de valeur, des opportunités commerciales existent pour l'implantation de nouveaux **centres de collecte**. Les investisseurs privés et les coopératives (dont la société privée TIKO et l'union de coopératives ROVA) ont déjà manifesté leur intérêt à multiplier les centres de collecte et à investir dans des conteneurs frigorifiques de collecte (TRI de 34%). Un modèle d'investissement basé sur un conteneur de stockage frigorifique de 600 litres est présenté (Section 1.1 de l'Annexe C), pour un coût total d'investissement estimé à 16 millions d'Ariary (9.300 USD).

### 3.8.2 Pommes de terre

129. La vision commerciale se concentre sur l'accélération de l'investissement au niveau de l'étape Approvisionnement de la chaîne de valeur (semences et intrants), au niveau de la production (petits cultivateurs et exploitations moyennes dont les coopératives), et au niveau post-récolte et collecte (régularité du stockage à température ambiante, stockage frigorifique). Comme le montre l'analyse ci-dessous, il existe des opportunités commerciales financièrement viables tout au long de ces niveaux de la chaîne de valeur.

130. Au niveau de l'approvisionnement (semences, intrants), les principales opportunités concernent la multiplication de semences et l'établissement des centrales d'achat d'intrants.

131. **La multiplication des semences de pomme de terre certifiées par le secteur privé** pourrait être entreprise à différentes échelles par les petites, moyennes et grandes unités agricoles. Des associations de multiplication de semences, qui ont travaillé dans le passé avec FIFAMANOR, sont intéressées à investir dans la multiplication de semences de pomme de terre. Elles ont l'avantage d'être techniquement compétentes et d'être déjà connectées avec un marché établi. L'investissement a un TRI attrayant de 47% pour une unité fournissant environ 50 tonnes de semences par an. Un modèle d'investissement basé sur une unité de production de 4 ha est présenté (Section 1.8 de l'Annexe C) pour un coût total d'investissement estimé à 22 millions d'Ariary environ (12.900 USD).

132. **L'établissement d'une centrale d'achat d'intrants** pourrait être entrepris en partenariat public/privé. Le secteur public pourrait contribuer aux coûts de l'infrastructure et fournir la formation initiale pour les aspects techniques et de gestion d'une telle organisation. Un tel investissement serait profitable à de nombreux exploitants agricoles, et non seulement pour la production de pommes de terre. Un modèle d'investissement est présenté (Section 1.20 de l'Annexe C) pour un coût total d'investissement estimé à environ 24,6 millions d'Ariary (14.500 USD).

133. Au niveau de l'activité production, des opportunités d'affaires existent et consistent à moderniser le système de production afin d'obtenir des rendements supérieurs et un produit de qualité supérieure pour un coût de production moins élevé.

134. **La production des pomme de terre par les privés** pourrait être entreprise par des petites, moyennes et grandes unités agricoles. Au cours des études de terrain, des producteurs potentiels de moyenne taille comme CFAMA, CAMAGRI, ERS ont manifesté leur intérêt à produire des pommes de terre de qualité pour l'exportation. Ceci est un investissement attrayant avec des TRI variant entre 41% et 58%, selon le choix du matériel. Un modèle d'investissement basé sur un centre de production de 5 ha est présenté (Section 1.9 de l'Annexe C), pour un coût total d'investissement estimé entre 15 millions d'Ariary (8.800 USD) et 21 millions d'Ariary (12.300 USD).

135. Au niveau de l'activité commercialisation, les principales opportunités consistent à changer le système de commercialisation à travers le marché spot actuel en un système plus organisé et intégré, basé sur l'amélioration du stockage à différents niveaux, dont le stockage frigorifique, et sur les opérations de calibrage et de conditionnement.

136. L'investissement en **stockage amélioré**, utilisant la ventilation naturelle ne demande pas des ressources financières importantes de la part des investisseurs privés (TRI = 33%), mais requiert l'appui technique et la formation des prestataires de service. Un modèle d'investissement basé sur une installation de stockage simple d'une capacité de 50 tonnes, correspondant à la production d'une unité de production moderne de pomme de terre de taille moyenne, est présenté (Section 1.19 de l'Annexe C) pour un coût total d'investissement estimé à 7,5 millions d'Ariary (4.400 USD).

137. Pour les moyens et grands collecteurs, les opportunités commerciales concernent les **unités de stockage frigorifique**. Cependant, il n'y a pas encore manifestation d'investisseurs intéressés par le stockage frigorifique, l'une des raisons étant le manque d'informations techniques et d'expérience de gestion. Des installations et des équipements de stockage

frigorifique relativement abordables sont disponibles en Inde, mais ces derniers ne sont pas encore connus à Madagascar. L'analyse de rentabilité basée sur les technologies connues localement montre une rentabilité (TRI de 24% pour une installation de 500 tonnes) qui ne motive pas suffisamment les investisseurs privés. L'introduction d'installations et équipements, d'expériences techniques et de gestion provenant des pays comme l'Inde, pourrait accroître considérablement la rentabilité attendue. Si une unité de stockage frigorifique devait se développer, elle devrait être située près d'une source d'électricité et à une distance acceptable des principales zones de production. Un modèle d'investissement basé sur une installation de stockage frigorifique d'une capacité de 500 tonnes est présenté (Section 1.13 de l'Annexe C), pour un coût total d'investissement estimé à 670,5 millions d'Ariary (394.300 USD). Toutefois, comme pour les pommes (voir ci-dessous), il serait possible de démarrer avec de petites unités de capacité variant de 20 à 100 tonnes.

### 3.8.3 Pommes

138. La vision commerciale se concentre sur l'accélération de l'investissement au niveau de l'approvisionnement (porte-greffes), au niveau de la production (nouveaux vergers et renouvellement des vieux pommiers), et au niveau de la commercialisation (stockage frigorifique).

139. Au niveau de l'approvisionnement, la **production de porte-greffes** fait actuellement défaut pour la chaîne de valeur et constituera un investissement intéressant pour les acteurs privés, avec un TRI estimé à 55%. Un modèle d'investissement basé sur une unité produisant 25.000 porte-greffes et jeunes plants par an est présenté (Section 1.10 de l'Annexe C), pour un coût total d'investissement estimé à environ 26 millions d'Ariary (15.300 USD).

140. Au niveau de la production, l'**établissement de nouveaux vergers** peut être attrayant pour les investisseurs privés si davantage de circuits organisés de commercialisation se développent, par exemple par l'introduction du stockage frigorifique. Le TRI calculé est d'environ 38%. Un verger moderne de 5 ha nécessitera un investissement d'environ 26 millions d'Ariary (14.400 USD) et une période d'environ 6 ans pour le remboursement de l'investissement initial (Section 1.11, Annexe C), une charge financière qui ne peut être supportable sans l'accès au crédit à moyen terme.

141. **Le renouvellement des vergers** constitue un investissement additionnel au niveau de la production. C'est un investissement relativement facile à réaliser pour les petits exploitants, puisqu'il n'implique pas des coûts initiaux énormes. Les taux de rendement prévus sont très élevés (TRI=117%). Un modèle d'investissement basé sur le renouvellement de 50 arbres sur une période de 5 ans est présenté (Section 1.12 de l'Annexe C) pour un coût total d'investissement estimé à environ 0,613 million d'Ariary (360 USD).

142. Au niveau de la commercialisation, les **investissements dans le stockage frigorifique** devraient réduire la variation saisonnière en terme de disponibilité des pommes, et contribuer à l'émergence d'un marché de distribution plus stable et plus organisé tout au long de l'année. Un modèle d'investissement basé sur un entrepôt d'une capacité de 500 tonnes est présenté (Section 1.13 de l'Annexe C), pour un coût total d'investissement estimé à environ 671 millions d'Ariary (394.000 USD), avec un TRI de 24%. Au cours des étapes initiales de l'investissement dans ce domaine, des chambres froides de moindre capacité (entre 20 et 100 tonnes) seront plus

abordables par rapport aux grands entrepôts de stockage frigorifique. L'utilisation de stockage frigorifique dans le système de commercialisation des pommes a l'avantage d'établir des circuits et des points de vente mieux organisés, ce qui conduirait progressivement à une restructuration de la chaîne de valeur, tout en offrant une incitation aux producteurs à investir dans des vergers professionnels et à renouveler les vieux arbres. L'emplacement du centre de stockage frigorifique sera une décision cruciale pour la rentabilité de l'investissement. Par exemple, les trois communes de production (Soanindrariny, Ambatomena et Vinaninony Atsimo) ne sont pas connectées au réseau électrique et sont difficiles d'accès; par conséquent, l'installation de chambres froides dans ces zones ne sera pas faisable économiquement. Le stockage des produits est commercialement viable à condition que les produits stockés soient de haute qualité et en bon état et le restent jusqu'à la mise en marché. Les dégâts durant le transit vers et hors du magasin doivent être évités, et un investissement public complémentaire dans l'amélioration du réseau routier sera nécessaire.

### 3.8.4 Géranium

143. La vision commerciale se concentre sur l'accélération de l'investissement au niveau de l'activité Approvisionnement de la chaîne de valeur (approvisionnement en porte-greffes), au niveau de la production (petits et moyennes unités de transformation), et aux niveaux post-récolte et commercialisation (transformation et exportation). Comme le montre l'analyse ci-dessous, il existe des opportunités commerciales financièrement viables tout au long de ces niveaux de la chaîne de valeur.

144. Au niveau de l'approvisionnement (porte-greffes), les principales opportunités commerciales concernent la multiplication et la distribution des porte-greffes.

145. **La multiplication des porte-greffes certifiés.** La production de porte-greffes certifiés est une opportunité d'affaire pour des sociétés privées de moyenne envergure qui sont également impliquées dans la transformation. AGRICO a produit des porte-greffes pour certains planteurs qui travaillent avec elle. Un modèle d'investissement basé sur 200.000 porte-greffes par an, sur une plantation de 2 ha, est présenté dans la Section 1.15 de l'Annexe C et génère un TRI de 42%, pour un investissement de 18,5 millions d'Ariary (10.900 USD).

146. Au niveau production de la chaîne de valeur, des opportunités commerciales existent et consistent en la modernisation du système de production, afin d'obtenir des rendements supérieurs et des produits de qualité supérieure (certification), à des coûts inférieurs de production.

147. **L'investissement privé dans l'intensification de la production de géranium** constitue une opportunité pour les petites et moyennes plantations. La hausse de la production de masse verte est possible en augmentant la densité de la plantation. Cependant, le nombre insuffisant des producteurs professionnels de porte-greffe aboutit au manque d'approvisionnement en porte-greffe et à un mauvais choix de la variété. Un modèle d'investissement basé sur une plantation de 5 ha est présenté (Section 1.14 de l'Annexe C) pour un investissement initial de 27,5 millions d'Ariary (15.200 USD) et un TRI de 39%.

148. Au niveau Transformation de la chaîne de valeur, des opportunités commerciales existent et consistent en la modernisation du matériel de distillation (alambic), afin d'améliorer le rendement en huile essentielle de géranium.

149. La hausse de la production d'huile essentielle de géranium nécessitera une augmentation substantielle du nombre d'**unités de distillation**. Des modèles améliorés avec de simples chaudières à vapeur sont disponibles auprès des fabricants locaux et peuvent accroître non seulement le rendement d'huile obtenue de la distillation mais aussi réduire les coûts de distillation en réduisant le volume de bois de chauffe nécessaire. Le TRI pour de telles unités de distillation améliorées est estimé à 38%. Un modèle d'investissement est présenté (Section 1.18 de l'Annexe C) avec un potentiel de production d'environ 200 kg d'huile essentielle/an obtenus à partir d'une récolte sur 30 ha, pour un coût total d'investissement estimé à environ 20 millions d'Ariary (11.500 USD).

150. **L'investissement dans la certification** permet de vendre les produits au prix fort. Les certifications « Commerce Equitable » et « Bio » offrent des opportunités intéressantes pour les exportateurs, avec un TRI estimé à environ 41 % sur dix ans, lorsque combinés avec des matériels de distillation améliorés, tel que présenté dans à un modèle d'investissement basé sur la certification de 100 exploitants dans 3 localités (Annexe C, Section 1.16). Ceci nécessite cependant un investissement complémentaire s'élevant à 71 millions d'Ariary (41.700 USD), comprenant le contrôle de qualité, la diffusion d'informations sur le plan technique et commercialisation, et l'accès à l'eau potable au niveau des villages pour la certification « Commerce Equitable » ou « Bio ».

### 3.9 Investissements publics et en partenariat

151. L'identification des contraintes limitant l'investissement privé suggère plusieurs mesures d'accompagnement et des investissements spécifiques, qui pourraient être adoptés par le secteur public, ou faire l'objet d'un partenariat public/privé (voir Tableau 15).

**Tableau 15 Investissements publics et en partenariat dans le Vakinankaratra**

Investissement	Public	PPP	Chaîne de valeur
Accès au foncier	X		Toutes
Amélioration des services de vulgarisation auprès des exploitants	X	X	Toutes
Renforcement de capacité au profit des organisations paysannes	X		Toutes
Infrastructures routières	X		Lait, pomme de terre, pommes
Irrigation	X		Pomme de terre, fourrage, autres
Electricité	X		Lait, pomme de terre, pomme
Amélioration de l'accès au crédit	X	X	Toutes
Information	X		Toutes

Investissement	Public	PPP	Chaîne de valeur
Fonds d'innovation	X		Lait (fourrage), pommes et pomme de terre (stockage)
Banques de fourrage		X	Lait (fourrage)
Centre de production de semences de base	X		Pomme de terre
Stockage frigorifique		X	Pomme de terre, pomme
Centrales d'achat d'intrant		X	Pomme de terre, autres chaînes de valeur
Centre technique et commercial pour les huiles essentielles		X	Géranium

152. **Accès au foncier (ZIA).** Un programme pour l'établissement de Zones d'Investissement Agricoles (ZIA) facilitera l'accès au foncier pour les investisseurs potentiels intéressés par les chaînes de valeur prioritaires et d'autres activités économiques. Le programme prévoit l'identification des zones, l'établissement des droits de propriété, la construction de routes, l'établissement des postes de sécurité, et des investissements sociaux (écoles et centres de santé). Un modèle d'investissement basé sur les 12.000 ha de ZIA est présenté (Section 1.24 de l'Annexe C) pour un coût total d'investissement estimé à 15.000 millions d'Ariary (8,8 millions USD). La Région a déjà identifié des emplacements pour les ZIA à Onive (District d'Ambatolampy), à Faratsiho, à Antanifotsy, et à Betafo.

153. **Vulgarisation et organisations paysannes.** Le type de services de vulgarisation, le modèle de fourniture des services, les groupes cibles et le contenu des services de vulgarisation devront être définis dans un cadre logique, au cours de l'étude de faisabilité dans la Phase 6. Les activités devront être exécutées par les ABC en coordination avec la DRDR, les instituts de recherche dans la Région et, au niveau national, avec les ONG et le secteur privé.

154. **Les infrastructures** nécessaires pour faciliter les investissements privés dans les chaînes de valeur prioritaires comprennent : (i) les **routes** (pour les chaînes de valeur prioritaires produits laitiers, légumes et fruits; et pour d'autres chaînes de valeur) ; (ii) les **systèmes d'irrigation** (principalement pour la filière légumes) ; et (iii) l'**électricité** (pour les produits laitiers, l'agro-industrie, le stockage frigorifique et d'autres activités économiques).

155. **Routes.** La réhabilitation des routes facilitera l'accès aux zones enclavées et l'établissement de nouvelles ZIA. Le programme de réhabilitation routière proposé a été discuté avec la Région et aura un impact direct non seulement sur les chaînes de valeur prioritaires, mais également sur d'autres activités économiques dans la Région. Un modèle d'investissement basé sur 275 kilomètres de routes provinciales est présenté (Section 1.20 de l'Annexe C) pour un coût total d'investissement estimé à environ 11,35 millions d'Ariary (6,7 millions USD).

156. **Irrigation.** Un certain nombre de plaines ont été identifiées dans la Région. Elles pourraient contribuer à l'expansion de la production de légumes et à l'amélioration de la productivité d'autres récoltes, dont le riz. Un modèle d'investissement basé sur les 13.119 ha de périmètres réhabilités est présenté (Section 1.21 de l'Annexe C), pour un coût total d'investissement estimé à 33.400 millions d'Ariary (19,6 millions USD).

157. **Electricité.** Plusieurs systèmes d'électrification et de génération d'électricité ont été identifiés dans la Région. Certains systèmes pourraient être favorables aux activités agro-industrielles pour le lait, le stockage frigorifique, ainsi que d'autres chaînes de valeur et activités économiques. Six réseaux d'électrification rurale qui étendraient le réseau MT sur 95 km ont été estimés à 3.829 millions d'Ariary (2,2 millions USD). Deux sites ont été proposés par la région pour l'installation de nouvelles unités hydro-électriques (Tsinjoarivo et Antafofo) L'évaluation du site de Tsinjoarivo indique qu'une centrale de 22 Mw nécessite un investissement de 114 milliards d'Ariary (67 millions USD). L'installation pourrait satisfaire tous les besoins énergétiques de la région et de toute la nation entière. Elle fait partie du Plan National de l'Energie (voir Annexe F). Toutefois, sa justification dépasse les besoins du développement de l'agrobusiness de la Région. Un modèle d'investissement est présenté en Annexe C, Section 1.23.

158. **Finance.** La facilitation de l'accès au crédit impliquera un ensemble de services de développement d'entreprise (business plans, procédures administratives), la mobilisation et le renforcement de capacité des organisations paysannes, et la formation du personnel des institutions financières en matière de crédit en agrobusiness. Ces activités seront coordonnées par l'ABC, le Département Finance Rurale de MCA et les institutions financières.

159. **Information.** Des services d'information améliorés devront mettre l'accent sur les statistiques de production, les enquêtes sur les coûts de production, les enquêtes sur les entreprises, et les informations sur les prix. Ce travail devra être coordonné avec l'INSTAT, le MAEP et le MECI.

160. **Fonds d'innovation.** Les fonds d'innovation pourraient s'élever jusqu'à 50% de l'investissement projeté pour les entreprises innovantes (production de fourrages, stockage, certification, etc.).

161. **Banques de fourrages.** Un modèle d'investissement basé sur un hangar de 60 m<sup>2</sup> est détaillé (voir Annexe C Section 1.6) représentant un coût d'investissement de Ar 19 million (\$10.500). Compte tenu de la nature innovante de l'investissement, un partenariat public-privé devrait être envisagé.

162. **Centre de production de semences de base.** Un modèle d'investissement basé sur la production in vitro à FIFAMANOR incluant serres, équipement, laboratoire est présenté en Annexe C, Section 1.7 pour un coût d'investissement de Ar 1 900 million (\$1,1 million).

163. **Centre technique et commercial pour les huiles essentielles.** L'existence de l'association de producteurs et d'exportateurs d'huile essentielle comme SYPEAM est un atout pour la chaîne de valeur, car cela offre des opportunités pour améliorer la gouvernance et l'efficacité de la chaîne de valeur. Mais son impact est plus concentré au niveau de l'exportation. La production et la transformation reçoivent moins d'attention. AGRICO a fourni de l'assistance technique au cours de ces dernières années avec des fonds du "Projet de Soutien au Développement Rural" (PSDR), mais ce programme a pris fin cette année. Actuellement, la chaîne de valeur ne reçoit pas beaucoup de soutien du service public malgré son potentiel. L'établissement d'un partenariat entre les investisseurs privés et le secteur public dans la réalisation d'un centre technique et commercial pour la promotion de l'huile essentielle au niveau régional s'avère fort intéressant. Un modèle d'investissement basé sur un centre de formation et

un laboratoire est présenté (Section 1.17 de l'Annexe C) pour un coût total de 472 millions d'Ariary (261.900 USD).

### ***3.10 Packs d'investissement***

164. Les investissements publics identifiés dans la section précédente devraient générer un nouveau flux d'investissements du secteur privé. La section 3.8 (et l'Annexe C) a montré que des opportunités commerciales rentables existent si les contraintes mises en exergue sont levées. Il est important de déterminer la localisation géographique des investissements proposés dans la région. Dans cette optique, le Consultant a formulé plusieurs packs d'investissement.

165. Les packs d'investissement sont des groupes d'investissements publics (et des partenariats privés publics) proposés pour obtenir les résultats escomptés en terme d'accroissement des investissements privés dans des endroits spécifiques de la région ayant un potentiel de croissance dans les chaînes de valeurs prioritaires. Dans chaque pack d'investissement, la localisation inclut une ou plusieurs communes limitrophes qui sont, soit des zones de concentration de la production pour les chaînes de valeurs prioritaires, soit des zones ayant un potentiel de développement à différentes étapes de la chaîne de valeur (commercialisation, transformation, etc.).

166. Par exemple, dans le cas du pack d'investissements 18 de la Région Vakinankaratra (cf. Annexe E Section E1.18), le pack proposé pour l'intensification agricole de la zone nord de Betafo comprend des investissements publics portant sur la réhabilitation de routes, l'électricité, l'extension de la production de pommes de terre, de lait, de fourrages, la diffusion de statistiques fiables, la facilitation de l'accès au financement. Il est attendu que les investissements publics réduisent les contraintes pesant sur les investissements du secteur privé en matière de semences de pommes de terre et de fourrages et conduisent à l'intensification de la production de pommes de terre et des fermes laitières de taille moyenne, le stockage des pommes de terre, un centre de collecte de lait et une centrale d'achat d'intrants. Le nombre d'exploitants concernés varie de 1.850 à 2.080 et on s'attend à ce que le nombre d'entreprises créées varie de 12 à 18 (voir tableau 17)

167. Dans chaque pack, il est possible d'avoir différentes combinaisons d'investissements publics, les investissements proposés étant juste des options qui, d'après l'avis du consultant, pourront mener aux investissements privés envisagés. Dans l'exemple cité dessus, deux chaînes de valeurs ont été considérées en tenant compte des synergies que les investissements publics (par exemple la réhabilitation des routes) pourront créer dans les chaînes de valeur prioritaires (et aussi avec d'autres chaînes de valeurs qui ne font pas partie des priorités étudiées par le Consultant).

168. Le choix de localisations dans chaque pack pourrait être mieux cerné et modifié une fois que les projets spécifiques à développer dans chaque région (objectifs des phases 5 et 6 de l'étude) seront validés.

169. A ce niveau de l'étude, les packs d'investissements proposés devraient être considérés à titre indicatif comme les types d'investissements requis pour promouvoir les investissements du secteur privé dans les chaînes de valeur prioritaires dans des endroits spécifiques de la région.

170. Les packs présentés dans cette section sont basés sur des consultations avec la Région et MCA-Madagascar. Une liste préliminaire de packs d'investissements a été discutée avec la Région (cf. Annexe B). Ce ne sont pas tous les packs discutés avec la Région qui ont été retenus mais seulement ceux qui sont directement liés à la promotion des investissements privés correspondant aux chaînes de valeur prioritaires. Certains des packs précédemment discutés avec la Région ont été reformulés (cf. Annexe E) après la réalisation d'une analyse détaillée des lieux d'implantation.

171. Les investissements publics (et en partenariat public/privé) inclus dans les packs font partie de différentes catégories comprenant :

- Les infrastructures de base (routes, électricité)
- Les infrastructures de commercialisation (centre de collecte, installations de stockage, centres d'achat d'intrants)
- Les infrastructures d'irrigation
- La vulgarisation et le renforcement de capacité (formations, démonstrations, mobilisation des organisations paysannes et renforcement de capacité) ;
- Les services d'appui aux entreprises (business plans, facilitation de l'agriculture contractuelle, facilitation de l'accès au financement, service de location)
- L'accès au foncier (comme dans le cas des ZIA, ces investissements pourront impliquer à la fois le développement des infrastructures des zones proposées et l'octroi des autorisations d'exploiter) ;
- Centre de recherche (comme dans le cas d'appui à la production de semences de base, laboratoires d'analyse du sol, etc.) ;
- Centre de recherche technique et commercial ;
- Des services d'information (données statistiques, coûts de production, informations sur les prix).

172. Une description détaillée des 23 packs d'investissement comprenant une justification de chaque pack en termes d'investissements privés escomptés est présentée dans l'Annexe E, Section 1. La synthèse des packs d'investissements est présentée dans le Tableau 16. L'impact global attendu est l'accroissement de la productivité d'un grand nombre de petits exploitants allant de 27.550 à 33.280 et l'émergence d'entreprises allant de 665 à 898.

173. L'analyse de faisabilité des investissements publics proposés sera faite pendant la Phase 6 de l'étude après l'identification des projets pour la région dans la Phase 5.

**Tableau 16 : Packs d'investissements dans le Vakinankaratra**

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeurs prioritaires	Nombre de petits exploitants prévus			Nombre d'entreprises prévues générées par le pack d'investissements proposé			Réf	
					Min		Max	Min		Max		
1	Appui de la production de pomme de terre à Antakasina	Ambato lampy	Route Vulgarisation Information Finance	Pommes de terre	1.500	-	2.000	Centre de multiplication de semences Stockage Ferme de taille moyenne Centrale d'achat d'intrants	2 4 2 1	- - - -	3 6 5 1	Ann E1.1
2	Intensification agricole Tsiafajavona	Ambato lampy	Route Irrigation Électricité Semences Vulgarisation Information Finance	Lait Pommes de terre	50 1.000	- -	50 1.500	Ferme laitière de taille moyenne Collecte de Lait Centre de multiplication de semences Stockage pommes de terre Ferme de taille moyenne pour pommes de terre	2 1 2 4 2	- - - - -	5 1 2 6 5	Ann E1.2
3	Vergers de pommiers	Ambato lampy	Vulgarisation Appui technique Information Finance	Pomme	900	-	1.000	Centre de production de plants Stockage frigorifique Vergers	1 1 8	- - -	1 1 10	Ann E1.3
4	Promotion du lait	Ambato lampy	Vulgarisation Appui technique Information Finance	Lait	200	-	300	Ferme laitière de taille moyenne Centre de collecte de lait Semences fourragères	5 8 1	- - -	10 10 1	Ann E1.4
5	Promotion du lait	Antanifotsy	Irrigation Routes Appui technique	Lait	800	-	1.200	Ferme laitière de taille moyenne Semences fourragères Collecte de lait	15 1 25	- - -	25 2 30	Ann E1.5

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeurs prioritaires	Nombre de petits exploitants prévus			Nombre d'entreprises prévues générées par le pack d'investissements proposé				Réf
					Min	Max		Min	Max			
			Vulgarisation Information Finance									
6	Chambre froide	Antsirabe	Chambre froide Finance	Pommes de terre Pomme Autres fruits et légumes		-		Chambre froide	1	-	1	Ann E1.6
7	Promotion du lait	Antsirabe	Banque de fourrage Vulgarisation Information Finance	Lait	100	-	120	Unités de production de fourrage	40	-	50	Ann E1.7
8	Semences de base in vitro	Antsirabe II	Centre technique Finance	Pommes de terre et autres légumes		-				-		Ann E1.8
9	Intensification agricole Plaine d'Ambano	Antsirabe II	Irrigation Routes Vulgarisation Information Finance	Pommes de terre Pomme	1.000 100	-	1.200 150	Vergers Centrale d'achat d'intrants Stockage pommes de terre	1 1 1	- - -	5 1 2	Ann E1.9
10	Intensification agricole Ambohibary	Antsirabe II	Irrigation Vulgarisation Information	Pommes de terre	3.500	-	4.000	Centre de multiplication de semences Stockage pommes de terre Centrale d'achat d'intrants	3 5 1	- - -	4 10 1	Ann E1.10
11	Vergers de	Antsirabe	Vulgarisation	Pomme	1.600	-	1.800	Vergers	15	-	20	Ann

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeurs prioritaires	Nombre de petits exploitants prévus			Nombre d'entreprises prévues générées par le pack d'investissements proposé				Réf
					Min	Max		Min	Max			
	pommiers Antsirabe II et Soanindrariny	be II	on Information Finance					Centre de plants	1	-	1	E1.11
12	Promotion huiles essentielles	Tous	Vulgarisation Certification Centre d'information technique et commerciale Information Finance	Géranium et autres huiles essentielles	4.000	-	5.000	Fermes moyennes Unités de distillation Centre de production de plants Exportateurs certifiés	125 20 4 8	- - - -	150 30 4 10	Ann E1.12
13	Promotion lait Ambano	Antsirabe II	Vulgarisation Information	Lait	140	-	160	Semences fourragères Unités de production de fourrage Centre de collecte de lait	1 4 3	- - -	1 6 4	Ann E1.13
14	Promotion du lait Antsirabe II	Antsirabe II	Banque de fourrage Routes Électricité Finance	Lait	360	-	400	Unités de production de fourrage Fermes de taille moyenne Semences de fourrage Centre de collecte de lait	10 8 2 8	- - - -	20 10 3 10	Ann E1.14
15	Intensification agricole Andranomafana	Betafo	Irrigation Vulgarisation Information Finance	Pommes de terre Lait	600 60	- -	750 80	Centre de multiplication de semences Stockage pommes de terre Collecte de lait Unités de production de fourrage	1 1 1 4	- - - -	1 2 2 6	Ann E1.15
16	Intensification agricole	Betafo	Irrigation Routes	Pommes de terre	300 50	- -	400 80	Centre de multiplication de semences Stockage pommes de terre	1 1	- -	1 2	Ann E1.16

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeurs prioritaires	Nombre de petits exploitants prévus			Nombre d'entreprises prévues générées par le pack d'investissements proposé			Réf	
					Min	Max		Min	Max			
	Belazao		Vulgarisation Information Finance	Lait				Unités de production de fourrage	4	-	6	
								Centre de collecte de lait	1	-	1	
17	Intensification agricole Mahaiza	Betafo	Irrigation Vulgarisation Information Finance	Pommes de terre Lait	300 40	- -	400 60	Centre de multiplication de semences	1	-	1	Ann E1.17
								Fermes moyennes pour les pommes de terre	1	-	2	
								Stockage pommes de terre	1	-	2	
								Fermes moyennes pour les produits laitiers	1	-	2	
								Unités de production de fourrage	4	-	6	
								Centre de collecte de lait	1	-	1	
18	Intensification agricole zone nord Betafo	Betafo	Électricité Route Vulgarisation Information Finance	Pommes de terre Lait	1.800 50	- -	2.000 80	Centre de multiplication de semences	4	-	5	Ann E1.18
								Fermes moyennes pour les pommes de terre	2	-	4	
								Stockage pommes de terre	2	-	4	
								Fermes moyennes pour les produits laitiers	1	-	2	
								Semences de fourrage	1	-	1	
								Collecte de lait	1	-	1	
								Centrale d'achat	1	-	1	
19	Intensification agricole Antsapanimaha zo	Faratsiho	Électricité Irrigation Routes Vulgarisation Information Finance	Pommes de terre Lait	2.400 250	- -	2.800 300	Centre de multiplication de semences	4	-	5	Ann E1.19
								Fermes moyennes pour les pommes de terre	8	-	10	
								Stockage pommes de terre	2	-	4	
								Fermes moyennes pour les produits laitiers	5	-	7	
								Multiplication de semences	5	-	6	
								Semences de fourrage	1	-	2	
								Collecte de lait	5	-	7	
								Centrale d'achat d'intrants	3	-	1	
20	Intensification agricole Faratsiho	Faratsiho	Irrigation Routes Vulgarisation Information Finance	Pommes de terre Lait	3.500 150	- -	4.000 200	Centre de multiplication de semences	3	-	4	Ann E1.20
								Fermes moyennes pour les pommes de terre	4	-	5	
								Stockage pommes de terre	2	-	4	
								Fermes moyennes pour les produits laitiers	3	-	5	
								Multiplication de semences	3	-	4	
								Semences fourragères	1	-	1	
								Centre de collecte de lait	4	-	6	

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeurs prioritaires	Nombre de petits exploitants prévus			Nombre d'entreprises prévues générées par le pack d'investissements proposé			Réf	
					Min		Max	Min		Max		
								Centrale d'achat d'intrants	1	-	1	
21	Intensification agricole Faravohitra	Faratsiho	Irrigation Vulgarisation Information Finance	Pommes de terre Lait	500 200	- -	600 300	Centre de multiplication de semences (p. terre) Fermes moyennes pour les pommes de terre Stockage pommes de terre Fermes moyennes pour les produits laitiers Centre de multiplication de semences (lait) Semences fourragères Centre de collecte de lait	3 3 2 4 2 1 4	- - - - - - -	4 5 4 6 3 2 6	Ann E1.21
22	Promotion du lait Vinaninony Sud	Faratsiho	Électricité Routes Vulgarisation Information Finance	Pommes de terre Lait	2.000 100	- -	2.200 150	Centre de multiplication de semences (p. terre) Fermes moyennes pour les pommes de terre Stockage pommes de terre Fermes moyennes pour les produits laitiers Centre de multiplication de semences (lait) Collecte de lait	8 8 2 2 2 3	- - - - - -	10 10 4 4 3 5	Ann E1.22
23	ZIA	Tous	Enquêtes Routes Investissements sociaux Finance	Toutes				Fermes moyennes pour les pommes de terre Fermes moyennes pour les produits laitiers Vergers de pommiers Plantation de géranium de taille moyenne	20 100 15 50	- - - -	30 130 20 60	Ann E1.23
					27.550	-	33.280		665	-	898	

### 3.11 Priorisation des investissements

174. Tous les investissements publics identifiés dans les sections précédentes ne sont pas faisables ou possibles à cause de contraintes budgétaires. Dans le but de faciliter la priorisation des investissements pendant la formulation des projets, le Consultant a utilisé les critères de sélection et de pondération décidés par la Région (cf. Annexe B). Sur la base d'une méthode faisant ressortir l'ordre de priorité, le Consultant a procédé à la priorisation des packs d'investissements identifiés dans la section précédente. Le résultat de cette priorisation est reporté dans le tableau suivant.

**Tableau 17 : Priorisation des packs d'investissements dans le Vakinankaratra**

Pack	Districts	Rang
Intensification agricole à Antsapanimahazo	Faratsiho	1
Intensification agricole à Faratsiho	Faratsiho	2
Intensification agricole à Faravohitra	Faratsiho	3
Intensification agricole à Tsiafajavona	Ambatolampy	4
Intensification agricole à Belazao	Betafo	5
Intensification agricole à Mahaiza	Betafo	6
Stockage frigorifique	Antsirabe	7
Intensification agricole à Ambohibary	Antsirabe II	8
ZIA	Tous	9
Intensification agricole zone nord de Betafo	Betafo	10
Centre de production de semences de base de pomme de terre	Antsirabe II	11
Intensification agricole dans la plaine d'Ambano	Antsirabe II	12
Intensification agricole à Andranomafana	Betafo	13
Promotion des huiles essentielles	Tous	14
Promotion du lait à Vinaninony Sud	Faratsiho	15
Promotion du lait à Antsirabe II	Antsirabe II	16
Promotion du lait à Ambano	Antsirabe II	17
Vergers de pommiers	Ambatolampy	18
Vergers de pommiers à Antsirabe II et Soanindrariny	Antsirabe II	19
Support à la production de pomme de terre à Antakasina	Ambatolampy	20
Promotion du lait	Antanifotsy	21
Promotion du lait	Ambatolampy	22
Promotion du lait	Antsirabe	23

175. La priorisation reportée dans le Tableau 17 montre que l'intensification agricole dans la région reçoit la priorité la plus élevée. Les priorités d'investissement mettent en évidence l'importance des systèmes d'irrigation, les routes, des systèmes de vulgarisation relatifs aux pommes de terre et aussi à la production de fourrages (en relation avec le lait). Le stockage

frigorifique (priorité 7), les ZIA (priorité 9) et le centre de recherche (priorité 11) ont obtenu aussi une priorité assez élevée. Les investissements relatifs aux pommes et aux huiles essentielles acquièrent des priorités relativement basses du fait que leur impact agrégé sur la région est moindre par rapport à celui du lait et des pommes de terre.

## 4 Identification des opportunités d'investissement dans la Région Amoron'i Mania

176. Quatre chaînes de valeur cibles ont été sélectionnées dans la région de l'Amoron'i Mania: la soie, le miel, les agrumes et le géranium. La demande annuelle du marché couvrant les 4 produits est prévue s'élever de 5,5 millions à 8 millions de dollars US par an sur les dix ans à venir.

### 4.1 *Bref aperçu de la région*<sup>7</sup>

177. Amoron'i Mania est une région enclavée située dans le plateau central de Madagascar, dont la partie orientale présente une forte densité démographique alors que la partie occidentale représentant environ 60% de la superficie totale est peu peuplée. La plus grande partie de l'excédent des produits agricoles de la région est acheminée vers Antananarivo, la capitale de Madagascar, et à Antsirabe, la capitale de la région voisine, le Vakinankaratra. Quelques produits vont aussi dans les centres urbains de Fianarantsoa et Toliara dans le sud. La route nationale RN7 reliant Antananarivo au nord et Fianarantsoa au sud traverse la région et sa capitale, Ambositra. En général, les produits agricoles se composent de riz, maïs, manioc, patate douce, haricot et d'autres cultures dont la pomme de terre et les arachides. La productivité et la commercialisation de ces produits sont relativement faibles. Traditionnellement, la région produit et commercialise des produits tels que la soie, le miel et les agrumes qui jouissent d'une bonne réputation dans tout Madagascar et qui sont également appréciés sur le marché de la capitale Antananarivo. Il n'existe que peu d'activités industrielles dans la région, à l'exception d'une exploitation minière de marbre. Il y a peu d'industrie de transformation de produits agricoles et d'élevage. La production artisanale de la région jouit d'une bonne réputation, surtout les produits de la soie. La priorité de la politique de développement est de développer à la production agricole et l'industrie de transformation dans la région avec une orientation « marché » et aussi d'établir des conditions favorisant un programme de migration vers la partie ouest de la région.

### 4.2 *Principales opportunités*

178. Le Consultant a mis au point un processus de priorisation des chaînes de valeur basé sur l'identification des opportunités de marché et du potentiel de croissance (voir rapport R3). Il en est résulté l'identification de trois chaînes de valeur et de leur ordre de priorité, à savoir, la soie, le miel et les agrumes. Des consultations ultérieures avec la région et le MCA au cours de la Phase 4 ont indiqué qu'en plus de ces trois chaînes de valeur prioritaires (soie, miel et agrumes), le géranium est une chaîne de valeur émergente avec un potentiel important (voir Annexe A). Le potentiel de croissance (sur une période de 10 ans) des quatre chaînes de valeur est indiqué en valeur (Tableau 18) et en volumes (Tableau 19):

<sup>7</sup> Pour des informations plus détaillées sur la région, voir Chapitre 4 dans le rapport R3.

**Tableau 18 Croissance potentielle en valeur des chaînes de valeur prioritaires dans l'Amoron'i Mania**

Chaîne de Valeur	Valeur actuelle (\$million/an)	Valeur future potentielle (\$ million/an)	Croissance (\$ million)	Croissance potentielle (%)
Soie	1.06	3.8	2.74	258%
Miel	0.55	1.8	1.25	227%
Agrumes	0.97	2.1	1.13	116%
Géranium	0.019	0.375	0.356	1884%
<b>Total</b>	<b>2.599</b>	<b>8.075</b>	<b>5.476</b>	<b>211%</b>

Source : Rapport R3

**Tableau 19 : Croissance potentielle en volumes des chaînes de valeur prioritaires dans l'Amoron'i Mania**

Chaîne de Valeur	Volume actuel (tonnes)	Volume futur potentiel (tonnes)	Croissance (tonnes)	Croissance potentielle (%)
Soie	57	174	117	205%
Miel	240	739	499	208%
Agrumes	1.500	3.267	1.767	118%
Géranium	0.126	2.5	2.374	1884%
<b>Total</b>	<b>1.797</b>	<b>4.183</b>	<b>2.385</b>	<b>133%</b>

Source: Rapport R3

### 4.3 Situation actuelle

#### 4.3.1 Soie

179. Amoron'i Mania est réputée être un centre de production de soie et produire la meilleure qualité de soie à Madagascar; ceci est en partie dû à son exceptionnelle ressource de soie sauvage dans la forêt de tapia. La filière soie dans l'Amoron'i Mania est basée sur le tissage de la soie issue à la fois de vers à soie d'élevage nourris de feuilles de mûriers et de vers à soie sauvages qui se nourrissent de "tapia" (arbre indigène). La majeure partie de la soie produite dans la région vient des cocons sauvages qui contribuent à la réputation de la tradition de la soie sauvage de l'Amoron'i Mania. La contribution des vers à soie d'élevage à la production totale s'est accrue progressivement au cours de la dernière décennie, en partie en réponse à la demande accrue du marché pour des produits en soie d'une part, et d'autre part à cause des différents programmes des bailleurs de fonds et des ONG qui ont soutenu une production au niveau des ménages et introduit de nouvelles méthodes de culture.

180. L'approvisionnement en soie venant de la forêt de tapia n'a montré aucune évolution, mais reste autour d'une valeur de 40 tonnes avec de grandes variations d'une année à l'autre. Les feux de brousse et l'usage d'insecticides sur les cultures menacent la viabilité de la forêt de tapia et l'approvisionnement en cocons sauvages. Plusieurs associations sont impliquées dans la filière, mais ce qui manque c'est la présence de petites et moyennes entreprises. La plupart de la

production et de la transformation de la soie se fait au niveau du ménage, souvent comme une activité génératrice de revenu complémentaire au lieu de générer le revenu principal.

181. La filière soie est une industrie artisanale qui ne dispose que peu de structure ou d'organisation formelle. La production et la transformation s'effectuent au niveau des ménages individuels – par des femmes principalement – travaillant à temps partiel. La plupart des cocons de vers à soie d'élevage sont produits en tant qu'activité génératrice de revenu complémentaire au lieu de constituer une activité spécialisée. Les vers à soie sont nourris de feuilles de mûriers qui poussent au bord des champs cultivés. On n'a constaté qu'un développement minimal des petites et moyennes entreprises travaillant dans ce secteur. La plus grande partie de la commercialisation et de la distribution, donc de gain de valeur ajoutée supplémentaire, se font à Antananarivo par des sociétés qui y sont basées. Les producteurs de cocons se plaignent de la difficulté d'obtenir une rentabilité suffisante lors de la vente des cocons bruts. D'un autre côté, les transformateurs ont des difficultés à financer la collecte de soie qui doit attendre la haute saison pour être transformée. Des informations et de la formation sur la commercialisation, le design et les techniques de culture, de dévidage et de tissage ne sont pas facilement disponibles aux acteurs de la région. Il n'existe pas de contrôle de qualité des produits de la soie sous forme de certificats d'origine et d'assurance qualité des oeufs. La filière est constituée de milliers de ménage et de nombreuses associations, mais il n'y a aucun système de coordination pour l'ensemble de la filière. .

182. En général, la production dans ce secteur est statique, en raison de mauvaises pratiques et des contraintes dans la production et la qualité des larves, limitant le développement de la production de cocons contrôlés sur lesquels dépend la croissance. Le maintien de la production de cocons sauvages est essentiel pour garder l'image de la production de la région. Alors que la valeur ajoutée est largement obtenue par les opérations de transformation et de commercialisation à Antananarivo, le développement de la filière touristique dans la région pourrait amener le marché et l'apport de valeur ajoutée dans la région.

### **4.3.2 Miel**

183. Madagascar était autrefois un très grand exportateur de miel, avec une exportation de l'ordre de 40.000 tonnes par an, mais les niveaux de production nationale sont aujourd'hui faibles, moins de 3.000 tonnes, et les exportations sont minimales. La région est une zone de production peu importante, mais la qualité produite par la région est bien reconnue dans tout Madagascar et il est prévu que la demande régionale va augmenter considérablement dans la prochaine décennie. Le marché est dominé par Antananarivo, ce qui absorbe environ 80% de la production commercialisée, selon les estimations.

184. Presque toute la production actuelle (90%) provient de ruches traditionnelles et améliorées (par opposition au miel sauvage), et toute la croissance dans la production est prévue provenir des ruches contrôlées. Le nombre total de ruches (tous les types) a été estimé à environ 1500 en 2005. Seulement 13% des apiculteurs possèdent plus de 50 ruches. Bien qu'on ait estimé qu'il y a un grand nombre de gens impliqués dans l'apiculture (plus de 15.000), 500 seulement sont considérés comme commerciaux. Alors que la production de miel par ruche varie considérablement selon le type et la taille de la ruche et aussi bien selon la technique pratiquée dans l'apiculture, moins de 50% des producteurs utilisent des ruches modernes et semi modernes avec une production d'environ 25 kg par an et par ruche et avec 3 à 4 récoltes. La productivité des

apiculteurs traditionnels est plus faible, de 10 à 15 kg par an et par ruche. Seuls quelques apiculteurs possèdent plus de 100 ruches, et dans la plupart des cas, elles sont réparties dans plusieurs localités, parfois hors de la région. D'une manière générale, les rendements moyens sont en baisse à cause de la déforestation.

#### 4.3.3 Agrumes

185. L'Amoron'i Mania est un petit mais un bon producteur d'agrumes, oranges et mandarines faciles à peler et très appréciés. La région a un climat favorable à la production d'agrumes et jouit d'une saison de récolte qui s'étend du mois d'août au mois de décembre, utilisant des pratiques traditionnelles pour retarder la chute des fruits, ce qui permet aux producteurs d'obtenir des prix plus élevés en dehors de la période de récolte des autres régions productrices. Les communes d'Andina et de Soavina dans le district d'Ambatofinandrahana ont une longue tradition de production d'agrumes par des petits exploitants. Les niveaux de la production régionale actuelle sont aux environs de 1500 tonnes par an avec 30% de mandarines, et dont la majeure partie de production est commercialisée à Antananarivo. Les rendements moyens sont faibles et la zone de production peu étendue (environ 300 ha) mais il existe des zones disponibles qui sont adaptées à la production d'agrumes dans la partie ouest de la région, plus fertiles et moins de pression de ravageurs et de maladies, donc présentant de nombreuses possibilités d'augmentation de la production. Même à l'intérieur de Madagascar, d'autres régions productrices ont nettement un rendement moyen de production plus élevé.

186. La base de production est caractérisée par une combinaison de petits exploitants possédant un couple de citronniers et de planteurs d'agrumes de taille moyenne ayant entre 100 à 10.000 arbres. La plupart de ces derniers (producteurs professionnels) ont commencé à créer leurs vergers à la suite d'une baisse de la production dans la principale commune de concentration d'Andina due à l'attaque de tristeza.

#### 4.3.4 Géranium

187. La région dispose de conditions agro écologiques favorables similaires à celles de la région du Vakinankaratra, et elle pourrait tirer avantage de la grande opportunité de marché offerte par l'exportation d'huile de géranium du type Bourbon. La production actuelle de géranium est concentrée dans les collines de la partie nord et nord-est de la région, mais d'autres endroits de la région ont aussi des conditions agro climatiques favorables. La production de géranium dans la région est encore limitée. Environ 380 petits exploitants, dont la plupart viennent récemment de s'engager dans le secteur suite à l'effort de mobilisation de l'ABC, et 3 petites entreprises ayant une unité de distillation contribuent à l'ensemble de la production de 126 kg d'huile de géranium. Les petits exploitants cultivent environ 0,15-0,20 ha et les petites entreprises environ 3 à 5 ha. La plupart des producteurs sont organisés dans des associations et une fédération de producteurs (FEPHEAM) est en cours de constitution. La productivité de matière verte est faible, environ 3,5 tonnes/ha, ce qui correspond à environ 4,2 kg d'huile essentielle. Les variétés cultivées sont des variétés intermédiaires entre celles du Bourbon et celles de Chine, un facteur qui contribue à la diminution de la valeur économique du produit.

## 4.4 Vision commerciale

### 4.4.1 Soie

188. La demande en “lamba” traditionnel (écharpe) augmente tant sur le marché intérieur que parmi les touristes. La plupart de la commercialisation et de la distribution de la soie et des produits de soie se font à Antananarivo, la capitale. Malgré l'existence de nombreuses associations dans la région, aucun groupe dominant d'entreprises (petites et moyennes) n'est capable de coordonner la production, la transformation et les agents commerciaux dans la chaîne de valeur pour répondre à l'opportunité d'un marché en croissance ni de cibler des niches spécifiques tels que le commerce équitable ou les consommateurs étrangers sensibilisés aux questions environnementales.

189. Une forte croissance du marché est prévue en liaison au développement du tourisme, avec une augmentation de 117 tonnes/an (environ us \$3 millions/an) à 174 tonnes/an (environ US\$4 millions/an) par rapport au niveau actuel qui est d'environ 57 tonnes/an (environ US\$1 millions/an) au cours des 10 prochaines années.

190. La réalisation des objectifs du potentiel de croissance équivaldrait à l'établissement d'une filière produisant annuellement 174 tonnes de cocons correspondant à une valeur de production de \$ 3,8 millions, d'environ 500 producteurs avec 50% de la production totale produite par les exploitations de taille moyenne (en moyenne 1,5 tonnes de cocons), créant environ 1500 emplois et 115 entreprises (exploitations agricoles de taille moyenne, entreprises de collecte, de transformation et d'exportation). La valeur générée par le secteur produira des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale estimé à \$5,5 millions.

**Tableau 20 : Objectifs pour la vision commerciale de la filière soie**

Production totale	174.000	kg
Exportation	40.000	kg
Nombre de fermes	500	Exploitations de taille moyenne fournissant 50% de la production
Nombre d'entreprises	115	Exploitations de taille moyenne, transformateurs, collecteurs, exportateurs
Emploi	1.500	
Valeur de la production	\$3,8	Millions
Multiplicateur	\$5,5	millions

191. La viabilité de cet objectif de développement commercial esquissé ci-dessus est basée sur un certain nombre de facteurs clés:

- L'ampleur de la demande locale (touriste) et le potentiel d'exportation
- Une bonne réputation de la région pour la production de soie de haute qualité
- Une grande étendue de forêt de tapia, la source de soie sauvage qui fait la réputation de la région
- De très bonnes perspectives de l'accroissement de la production par une culture contrôlée de cocons et de mûriers.

#### 4.4.2 Miel

192. Au cours des dix prochaines années, le potentiel de croissance de la demande pour le miel de la région est prévu augmenter des 240 tonnes actuelles à 750 tonnes, une quantité qui permettrait d'assurer la demande locale et celle de l'exportation. Environ 35% de la croissance de la demande devraient provenir des exportations mais il y aurait une plus grande perspective pour le développement de l'exportation dépassant ces projections si les normes des marchés de destination sont respectées.

193. La réalisation des objectifs du potentiel de croissance équivaldrait à l'établissement d'une filière avec une production annuelle d'une valeur de \$ 1,8 millions, basée sur près de 550 producteurs avec 50% de la production totale produite par des exploitants de taille moyenne (produisant environ 7,5 tonnes de miel), créant environ 850 emplois et plus de 100 entreprises (exploitations agricoles de taille moyenne, entreprises de collecte, de transformation, et d'exportation). La valeur générée par le secteur produira des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale estimés à \$2,5 millions.

**Tableau 21 : Objectifs pour la vision commerciale de la filière Miel**

Production Totale	740	Tonnes
Exportation	240	Tonnes
Nombre d'exploitations	543	Exploitations de taille moyenne fournissant 50% de la production
Nombre d'entreprises	105	Exploitations de taille moyenne, extracteurs, collecteurs, exportateurs
Emploi	834	
Valeur de la production	\$1.8	Millions par an
Effet multiplicateur	\$2,5	Millions par an

194. La viabilité de cet objectif de développement commercial esquissé ci-dessus est basée sur un certain nombre de facteurs clés:

- Une bonne réputation en terme de qualité à Madagascar;
- Un potentiel pour l'accroissement du nombre de ruches productives et de la production par ruche;
- L'ampleur du marché potentiel à Madagascar et à l'exportation.

#### 4.4.3 Agrumes

195. Au cours des dix prochaines années, le potentiel de croissance de la demande pour les agrumes de la région est prévu augmenter des 1.500 tonnes actuelles à plus de 3.000 tonnes, une quantité qui permettrait d'assurer à la fois la demande locale et la demande saisonnière provenant des grands centres urbains d'Antananarivo, Antsirabe, Fianarantsoa et d'autres centres urbains. L'accroissement de la demande est surtout stimulé par le potentiel de la consommation locale. Amoron'i Mania a un avantage comparatif par rapport aux autres régions productrices d'agrumes du fait de sa proximité à plusieurs grands centres urbains.

196. La réalisation des objectifs du potentiel de croissance équivaldrait à l'établissement d'une filière avec une production annuelle d'une valeur de \$ 2,1 millions, basée sur près de 700 producteurs avec des exploitations de taille moyenne (chacun produisant près de 60 tonnes d'agrumes) fournissant 75% de la production totale, créant environ 1000 emplois de plus de 60 entreprises (exploitations de taille moyenne, entreprises de collecte et de transformation). La valeur générée par la filière produira des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale estimés à \$2,3 millions.

**Tableau 22 : Objectifs pour la vision commerciale de la filière Agrumes**

Production Totale	3.000	Tonnes
Nombre d'exploitations	707	Exploitations de taille moyenne fournissant 75% de la production
Nombre d'entreprises	58	Exploitations de taille moyenne, collecteurs, transformateurs
Emploi	915	
Valeur de la production	\$2,1	Millions
Multiplicateur	\$2,3	Millions

197. La viabilité de cet objectif de développement commercial esquissé ci-dessus est basée sur un certain nombre de facteurs clés:

- Une bonne réputation en terme de qualité à Madagascar; proximité du principal marché d'Antananarivo;
- L'ampleur du potentiel pour l'accroissement de la production et des superficies exploitées.
- L'ampleur de la demande des marchés de fruits frais et des marchés destinés à la transformation à Madagascar.

#### 4.4.4 Géranium

198. Actuellement, la demande locale pour l'huile de géranium de la région est faible et la plupart de la quantité d'huile produite sera destinée à l'exportation. L'estimation du potentiel de croissance de la production est de 2500 kg par an. La baisse continue attendue pour la production de La Réunion et l'accroissement de la demande en Huile de Bourbon sur le marché mondial (150 tonnes) offrent une importante opportunité pour promouvoir la filière.

199. Les objectifs de la filière comprennent une production de 2500 kg d'huile de géranium Bourbon certifiée, correspondant à une valeur de production de \$0.4 million, environ 1.000 planteurs avec des exploitations de taille moyenne produisant 50% de la production totale, environ 1.200 emplois et le développement d'environ 41 entreprises (exploitations agricoles de taille moyenne, entreprises de collecte et de transformation) La valeur générée par la filière produira des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale estimés à plus de \$0,7 million.

**Tableau 23 : Objectifs pour la vision commerciale de la filière Géranium**

Production Totale	2.500	kg
Exportation	2.500	kg
Nombre de producteurs de géranium	1.067	Planteurs de taille moyenne produisant 50% de la production
Nombre d'Entreprises	41	Exploitations moyennes, transformateurs, exportateurs
Emploi	1.188	
Valeur de la production	\$0,38	Million
Multipliateur	\$0,71	Million

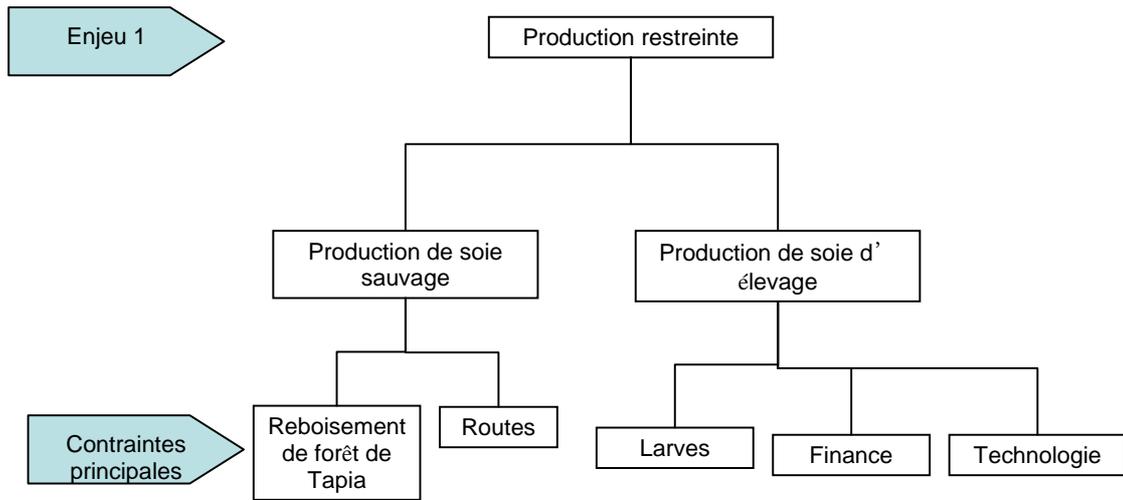
200. La viabilité de cet objectif de développement commercial esquissé ci-dessus est basée sur un certain nombre de facteurs clés:

- Un marché d'exportation croissant pour de l'huile Bourbon
- La possibilité d'élargissement de l'actuel réseau de producteurs et de transformateurs/exportateurs et la formation de nouveaux acteurs par le développement de l'agriculture contractuelle et des chaînes de valeur intégrées verticalement.
- Un avantage concurrentiel basé sur des conditions agro climatiques favorables comparables à celles du principal exportateur de Bourbon dans le monde (La Réunion) associées à des coûts de production plus faibles.
- Possibilité d'approvisionner la demande locale en produits cosmétiques et pharmaceutiques (i.e. HOMEOPHARMA).

## ***4.5 Principaux enjeux***

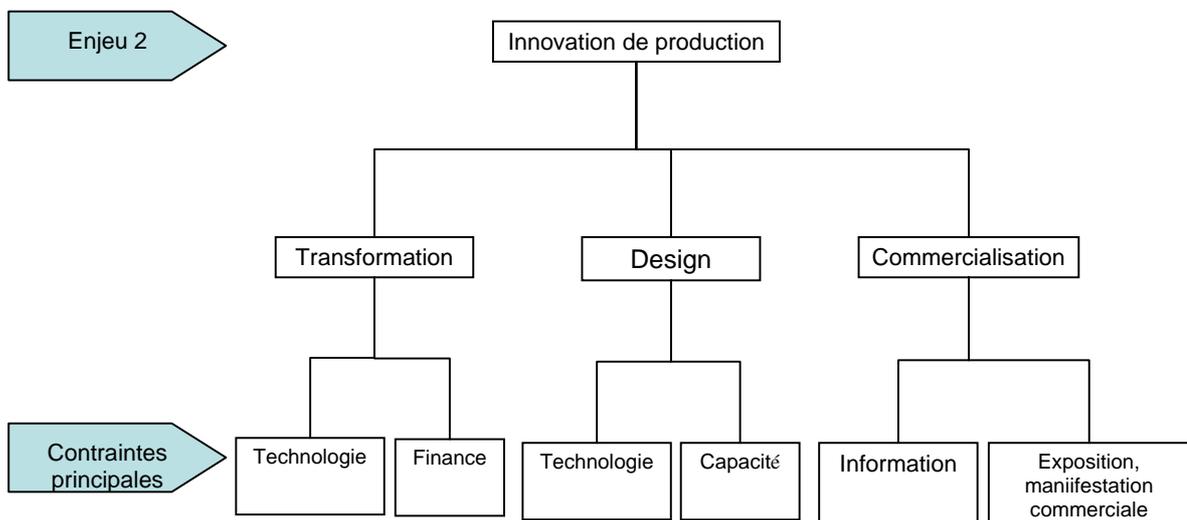
### **4.5.1 Soie**

201. La production restreinte concerne à la fois les cocons sauvages (environ 40 tonnes) et les cocons d'élevage (environ 16 tonnes). Pour que le potentiel de croissance soit atteint, la source de cocons sauvages (la forêt de tapia) doit être préservée et si possible étendue (par un reboisement); de plus, la production de vers à soie d'élevage doit être augmentée. Une disponibilité accrue de cocons fournira un volume de matière première plus important, plus abordable et plus stable pour l'industrie de transformation.



**Schéma 11 Production restreinte de soie**

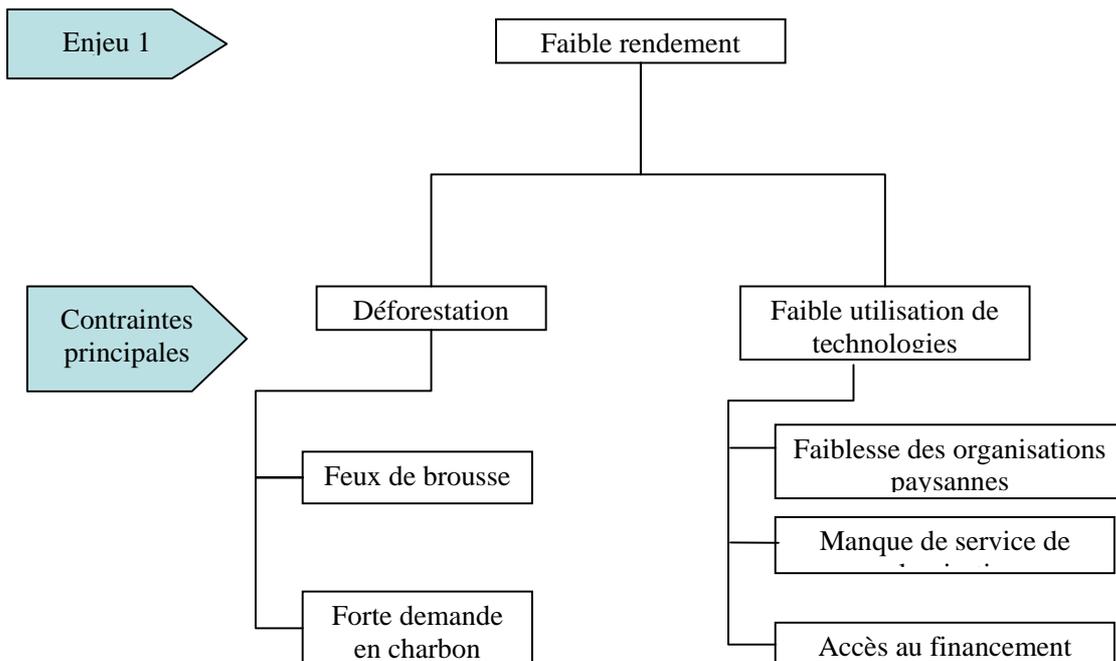
202. **Innovation du produit.** Une innovation limitée du produit est le résultat d'une technologie rudimentaire (dévidage, tissage, teinture), d'un design répétitif et d'une commercialisation insuffisante. Les contraintes sous-jacentes relèvent de connaissances techniques inadéquates, d'un accès limité aux informations relatives aux marchés, de l'insuffisance des activités de promotion et d'un accès difficile au financement. La filière soie ne se développera pas au delà du modèle artisanal existant si l'on n'apporte aucune innovation et si l'on ne cible pas des niches de marché international. Ceci nécessitera une forte coordination entre les différents acteurs menée par un chef de file émergent du privé ou un véritable organe de coordination.



**Schéma 12 Innovation limitée des produits en soie**

#### 4.5.2 Miel

203. La faible production de miel vient du fait que le nombre d'arbres à fleurs est insuffisant et que l'on tarde à adopter une technologie plus moderne. La faible quantité d'arbres à fleurs est le résultat de la déforestation (causée par les feux de brousse ou la demande en charbon de bois); le retard dans l'adoption de technologies modernes (telles que les ruches améliorées) est le résultat du manque de services de vulgarisation, de la faiblesse des organisations paysannes et de la difficulté de l'accès au financement.



**Schéma 13 Faible rendement du miel**

204. Les exportations sont limitées malgré l'existence d'une demande identifiée, venant par exemple des pays du Moyen Orient. Ceci est le résultat de l'absence d'une stratégie pour l'exportation, de la qualité médiocre du miel traité et du faible volume de production dû au fait de la difficulté d'accès par route aux zones ayant beaucoup plus d'arbres à fleurs et de l'insuffisance de services de vulgarisation pour disséminer les nouvelles technologies.

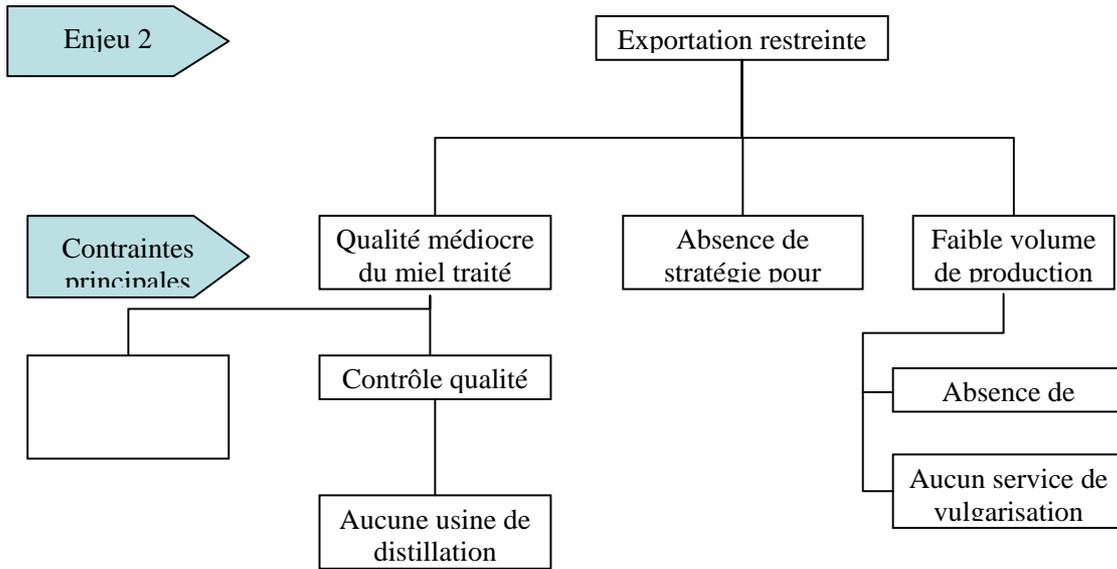


Schéma 14 Exportation restreinte de miel

#### 4.5.3 Agrumes

205. La baisse de production est essentiellement due au dépérissement des arbres fruitiers causé par des attaques virales. Les organismes de recherche recommandent l'établissement de nouveaux vergers à une distance d'au moins 30 à 40 km de la présente zone de concentration de production. Il y a aussi la possibilité d'extension de la superficie cultivée dans la partie ouest de la région dans le district climatiques mais avec les contraintes suivantes : la difficulté d'accès par route, l'insécurité, la difficulté d'accès au crédit, le manque de service de vulgarisation surtout en matière de lutte contre les ravageurs et la difficulté d'accès au financement.

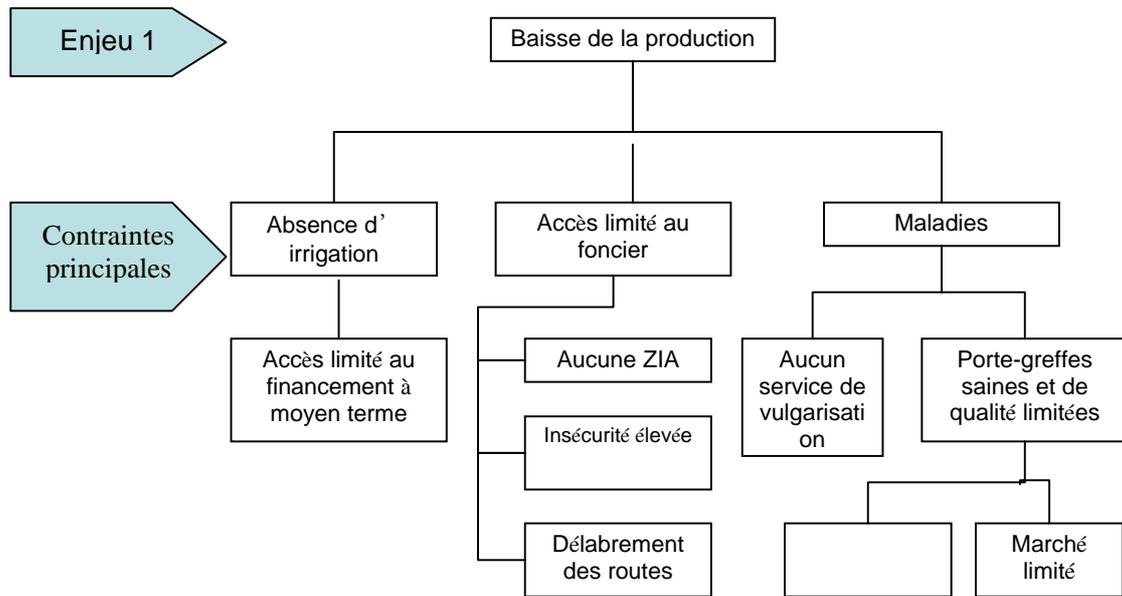


Schéma 15 Baisse de production d'agrumes

#### 4.5.4 Géranium

206. Faible volume de production. Les exportateurs éprouvent des difficultés à accroître substantiellement la part de l'exportation de Bourbon de Madagascar, étant donné l'accès limité aux porte-greffes de qualité, au financement, la vulgarisation limitée en direction des cultivateurs et le fait qu'une agriculture contractuelle ne se pratique pas encore d'une manière extensive entre les entreprises de grande taille et les petits exploitants.

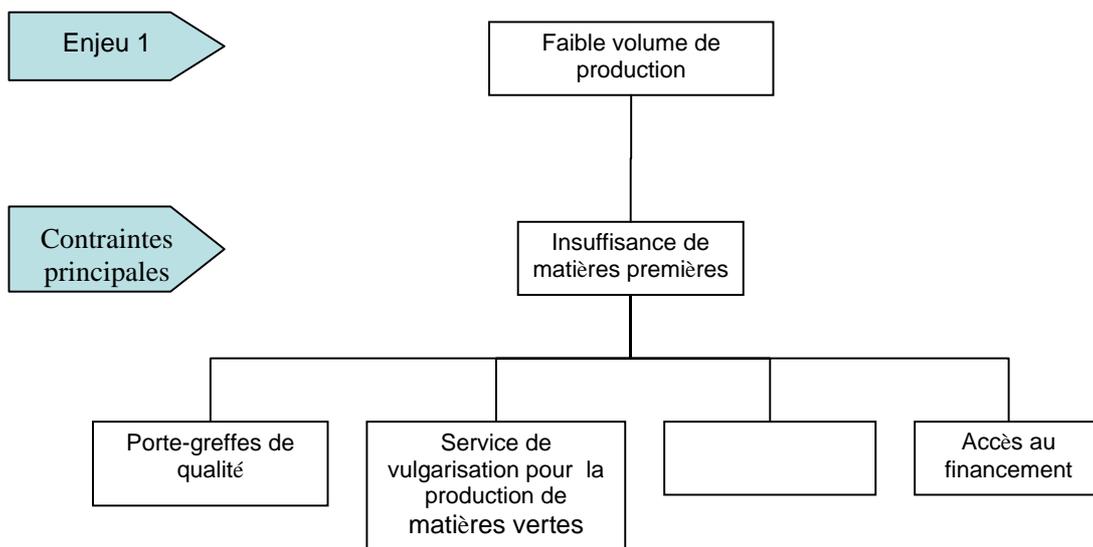


Schéma 16 Faible volume de production de géranium

207. Faible valeur ajoutée. L'absence d'institutions pour le contrôle qualité et les difficultés rencontrées dans le processus de certification de la zone de production (biologique et commerce équitable), de la collecte et de la transformation, sont les principales raisons de la faiblesse de la valeur ajoutée. Les huiles de géranium certifiées bio reçoivent une bonification de 10 à 15% sur le marché mondial, celles avec une certification bio et commerce équitable reçoivent une bonification de 15 à 20%. Les entreprises telles que AGRICO (bio) et une organisme telle que EQUIMADA (bio et commerce équitable) sont capables de certifier leur production dans le Vakinankaratra, mais l'extension de la certification à de nouveaux sites est limitée par le coût élevé de la certification et la nécessité d'avoir des investissements en infrastructure et social dans les nouvelles zones de production.

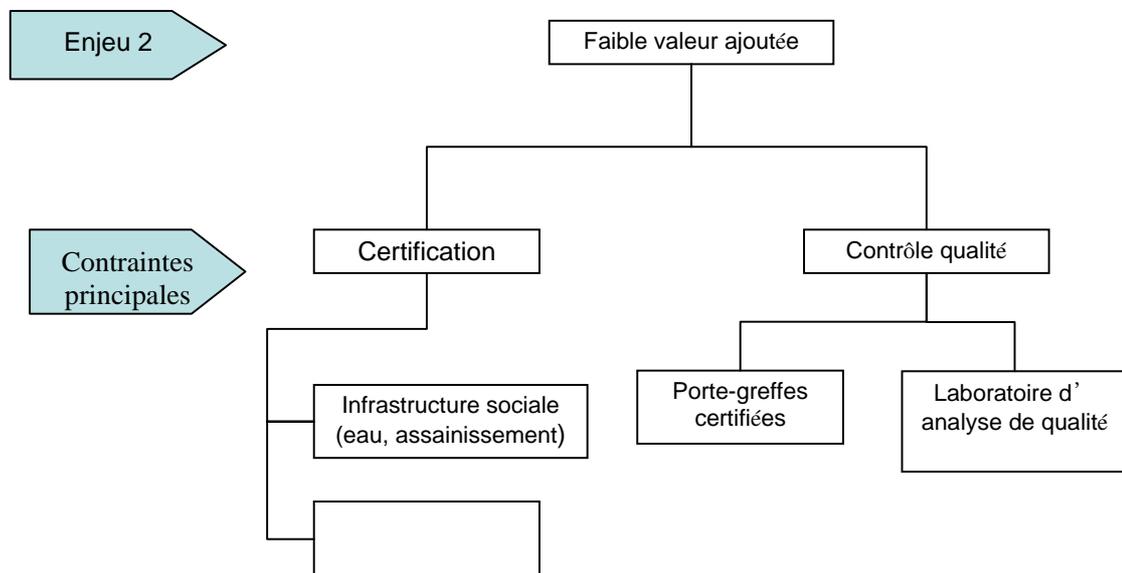


Schéma 17 Faible valeur ajoutée en géranium

## 4.6 Analyse des contraintes

208. Le Tableau 24 fournit un résumé des contraintes transversales et spécifiques des chaînes de valeur qui sont développées dans les sections suivantes.

### 4.6.1 Contraintes transversales

209. Routes. Dans le cas de la soie, le principal rôle des routes est de faciliter la collecte des cocons sauvages dans les forêts de tapia situées dans des zones éloignées. Etant très limité, l'actuel réseau routier ne permet pas d'atteindre un rayon de collecte plus étendu. De nouvelles

unités pour l'élevage intensif de cocons seront probablement installées dans la nouvelle ZIA qui doit être créée dans la partie ouest de la Région, où le taux de disponibilité des terres est supérieur à celui de la partie orientale ayant une forte densité démographique. Une infrastructure routière adéquate est un préalable à l'installation de la ZIA. Dans les communes ayant des potentialités pour l'apiculture, la médiocrité de l'accès des routes limite l'extension de la production. Les investisseurs sont réticents pour s'installer dans des communes dépourvues de routes praticables. Il en est de même de l'installation de nouvelles plantations d'agrumes dans la zone ouest de la région.

210. L'accès à la terre est limité pour l'établissement de nouvelles initiatives telles que les vergers de dimension moyenne pour les agrumes. Le développement de l'exploitation du géranium sur la base d'un modèle intégré de grands planteurs/transformateurs aux petits planteurs nécessitera également l'accès à de plus grandes superficies de terrain de culture. La Région poursuit le programme ZIA en vertu duquel le terrain domaniale sera attribué aux investisseurs privés, mais à ce jour la progression est lente.

211. Accès au crédit : La production d'agrumes exige un montant relativement élevé de l'investissement, en particulier pour les vergers de type professionnel qui comportent des ouvrages d'irrigation à petite échelle. En ce qui concerne la soie, l'accès au crédit est vital à toutes les étapes de la chaîne de valeur, mais plus particulièrement au stade de l'approvisionnement en cocons pour les transformateurs d'où le besoin d'une disponibilité très importante en liquidité. Ce qui limite les volumes de transformation dans la mesure où les transformateurs de type artisanal n'ont qu'un accès limité au crédit. La quasi-absence de contrats entre producteurs et transformateurs, d'une part, et d'autre part, entre les transformateurs et les négociants, implique que la plupart des transactions sont traitées en espèces. En ce qui concerne le géranium, la production exige des montants élevés en fonds de roulement. Pour un hectare de production, il nécessite \$2.350 rien que pour l'acquisition des porte-greffes de qualité. Au stade de la transformation, le montant d'investissement en petites distilleries de qualité est d'environ \$11.500, d'où le besoin d'accès facile au crédit pour les petites et moyennes entreprises de transformation. Dans certains cas, l'accès au financement constitue une barrière à l'investissement dans des technologies améliorées. Pour le miel, l'association VOLANA à Ihevona possède une production suffisante pour justifier l'investissement dans un extracteur amélioré mais le manque d'accès au financement conduit à l'utilisation d'un extracteur de fabrication locale, ce qui a entravé au respect du cadre légal et réglementaire.

212. Technologie et vulgarisation. Il n'y a aucun prestataire de services de vulgarisation (publics ou privés) pour diffuser les technologies améliorées de production d'agrumes (lutte contre les ravageurs, techniques culturales) dans la Région. Pour le cas du miel, à cause du manque d'appui technique et de service de vulgarisation pour la production et l'après récolte, seul un petit nombre de producteurs de miel adoptent les ruches modernes, malgré le fait que celles-ci permettent de doubler le rendement et d'obtenir un miel de meilleure qualité par l'utilisation d'un extracteur. Et le nombre de fermes, de ménages et d'entreprises touchés par les services de vulgarisation est très faible. Pour le cas du géranium, le nombre de petits exploitants touchés par l'ABC dans la région est d'environ 345 ménages. Pour la soie, le recours à la gestion en matière de production de cocons et de culture de mûriers nécessite un appui technique.

213. L'insécurité en zone rurale est une entrave à la possibilité d'extension des cultures d'agrumes dans la zone occidentale de la Région, il en est de même pour les autres activités économiques.

214. Informations Les informations sur les marchés, la production, les fournisseurs, les exportateurs, les prix, les styles, les technologies et la commercialisation sont insuffisantes. La fiabilité des informations existantes est médiocre. La diffusion des informations auprès des cultivateurs s'avère difficile due à la défaillance des infrastructures physique et de communication.

#### 4.6.2 Contraintes spécifiques des chaînes de valeur

215. Reboisement (soie, miel). Un défi majeur pour le secteur est la conservation de la forêt de tapia, source de production de la soie sauvage qui donne son caractère unique aux produits de soie de la région. Les niveaux actuels de production d'environ 40 tonnes/an sont instables d'une année à une autre, suite aux incendies sauvages et à la collecte excessive de cocons. La protection et le reboisement de tapia pourraient être entrepris par le biais d'un partenariat entre le secteur public (le Ministère des Eaux et Forêts MINEEF) qui se chargerait de la production et de la distribution de jeunes arbres, et les organisations communautaires locales (VOI) qui seraient chargées de la gestion de la forêt et des activités de reboisement. Le reboisement est également essentiel pour l'extension de l'industrie du miel. Les arbustes à fleurs deviennent rares suite aux incendies de forêts et à la forte demande en charbon de bois.

216. Graines (soie). A Madagascar, il n'y a aucun centre de conservation des matières génétiques pour les vers à soie d'élevage, les matières génétiques sont importées. La production de graines se fait au Centre Séricicole de la Mania, mais l'investissement dans la conservation de matière génétique n'attire pas le secteur privé. Une telle unité nécessiterait un matériel adéquat, un personnel spécialisé et un laboratoire. Et d'un autre côté, la production de graines de qualité, pourrait être entreprise par le secteur privé, avec une formation supplémentaire, une assistance technique et un apport de financement. La demande est en hausse pour les graines, et les éleveurs de vers à soie sont souvent limités par la disponibilité de matériel de qualité. Un approvisionnement stable en graines de qualité est nécessaire pour une production plus intensive de cocons.

217. Certification des porte-greffes (agrumes et géranium). Il existe des producteurs de porte-greffes dans la région (AMV, Haingonala, et PLM) mais les productions sont loin d'être exemptes de maladies. Le Consultant a pu observer que plusieurs porte-greffes sont déjà infectés par le virus dans la pépinière. Il est vital de mettre en place une pépinière dans des endroits qui ne sont pas infectés par les maladies virales, ceci implique la relocalisation vers les parties ouest de la région, une zone avec une infrastructure médiocre et des problèmes de sécurité. Pour le géranium, des tests ont montré que la qualité n'est pas de la variété Bourbon, mais mélangée avec la variété de Chine. Il y a lieu d'établir la certification des porte-greffes aussi bien pour les agrumes que pour le géranium.

218. Capacité de design (soie). Il existe un nombre limité de motifs, de couleurs et de styles pour les produits de soie. Des expositions de mode tenues à Antananarivo (telles que celle organisée récemment au CITE) ont montré l'émergence de designers ayant des idées originales. Cependant, il n'est pas clair que le développement de l'industrie de la soie à Madagascar viendra de la mode. Le plus important est le renouvellement des styles et des designs pour les accessoires

vestimentaires traditionnels (écharpes, coussins et nappes de tables, porte-monnaie, linceuls, cravates, etc.).

219. Accès à une transformation de qualité (miel). L'amélioration de la qualité du miel produit dans la région est handicapée par l'inexistence d'unité d'extraction moderne. Ce type d'installation permet d'offrir différents services pour assurer la production de miel de qualité. Ils comprennent le contrôle en laboratoire, l'emballage normalisé, le stockage adéquat, la fourniture d'intrants et éventuellement un appui technique aux producteurs individuels et aux coopératives. L'Etat a établi les normes et les standards pour la production, la collecte et le traitement du miel. Cependant, les moyens et les infrastructures requis pour respecter ces normes n'existent pas dans la région.

220. Stratégie d'exportation (miel). La coordination de la chaîne de valeur est insuffisante au niveau régional. L'AMAMI (fédération des associations des apiculteurs de la région) n'a pas la capacité pour promouvoir et coordonner l'activité de ses membres et n'a aucune stratégie claire pour l'exportation.

221. Promotion (soie, miel). Les expositions de soie, les missions commerciales, les défilés de mode, les brochures de marketing, les sites web spécialisés, les certificats d'origine sont rares.

222. Faible capacité de distillation (géranium). Les distillateurs actuels utilisent de petits alambics alimentés par le feu de bois. Au niveau actuel de production, c'est suffisant, mais un accroissement de la production nécessitera une capacité supplémentaire.

223. Mauvaise qualité (géranium). Actuellement, les analyses de laboratoire et le contrôle qualité pour les huiles peuvent se faire à Antananarivo (FOFIFA, DRT, IMRA et ESSA) mais payants. L'analyse de l'huile produite dans la région a montré que la qualité produite n'est pas de la pure Bourbon mais une qualité intermédiaire entre Bourbon et Chine.

**Tableau 24 Contraintes transversales et spécifiques des chaînes de valeur dans l'Amoron'i Mania**

Contraintes	Soie	Miel	Agrumes	Géranium
<b>Transversales</b>				
Infrastructure routière			X	
Accès à la terre			X	
Transfert de technologie, vulgarisation et organisations paysannes			X	
Financement			X	
Insécurité rurale			X	
Informations			X	
<b>Spécifiques</b>				
Reboisement	X	X		
Production de graines	X			
Transformation de qualité et design	X	X		
Stratégie d'exportation		X		
Certification des porte-greffes				X
Capacité et technologie de distillation				X
Promotion	X	X		
Contrôle qualité				X

## 4.7 Stratégies

### 4.7.1 Soie

224. L'objectif commercial de la filière soie est basé sur le développement de l'élevage de cocons (par opposition à la simple récolte de cocons sauvages). Il est également basé sur l'augmentation de 50% des rendements (de cocon à l'hectare), et sur l'augmentation des surfaces cultivées de mûriers d'environ 6 fois plus (330 ha). A court terme, la stratégie de développement doit se concentrer sur l'amélioration de la couverture et sur l'effectivité des services de vulgarisation pour l'amélioration des pratiques d'élevage des petits producteurs.

225. A moyen et long termes, la stratégie doit se concentrer sur la fourniture de graines de qualité, la plantation de mûriers, la sécurisation de la pérennité des forêts de tapia, l'accès aux sources de financement d'investissement pour l'extension de la production de cocons et de la plantation de mûriers, et le développement d'un réseau routier et d'une large infrastructure touristique pour amener le marché vers les produits de soie (avec la valeur ajoutée) dans la région.

#### 4.7.2 Miel

226. Les objectifs commerciaux pour le développement de la filière miel sont basés sur l'augmentation des rendements par ruche de 50% (à 30 kg/ruche) et le doublement du nombre de ruches (s'élevant à 12.500 ruches supplémentaires). A court terme (en 2 ans), la stratégie de développement doit se concentrer sur l'amélioration de la qualité et de la couverture des services de vulgarisation pour l'amélioration des pratiques des apiculteurs et l'organisation des producteurs pour améliorer l'efficacité des liaisons avec les marchés. Ceci devrait s'accompagner de l'amélioration de l'étiquetage et de l'emballage et devrait permettre un meilleur positionnement du produit dans les marchés de niche intérieurs aux prix plus élevés.

227. A moyen et long termes, la stratégie de développement doit se concentrer sur les investissements dans les améliorations à apporter aux technologies de production et de transformation (équipement matériel), le développement d'une stratégie d'exportation pour pénétrer les marchés d'exportation, le développement de la qualité du produit pour répondre à la demande des marchés d'exportation, la réduction des incendies et l'intensification du reboisement pour soutenir une production accrue.

#### 4.7.3 Agrumes

228. Les objectifs commerciaux pour les agrumes sont basés sur l'augmentation de 50% des rendements, de 5 à 7,5 t/ha, et l'augmentation de 45% des surfaces cultivées (à 136 ha). A court terme (en 2 ans) la stratégie de développement doit se concentrer sur le développement des services de vulgarisation pour augmenter le rendement par l'amélioration de la gestion et le contrôle des ravageurs et des maladies, et le regroupement des producteurs pour améliorer l'efficacité du marché des fruits. A moyen et long termes, la stratégie de développement doit se concentrer sur le développement des pépinières professionnelles produisant des matériels de culture certifiés exempts de maladie, le développement de nouveaux vergers, et le développement des sources de financement pour l'investissement pour appuyer ces développements.

#### 4.7.4 Géranium

229. La réalisation des objectifs commerciaux projetés dépend des accroissements significatifs de la zone de production, l'amélioration et l'extension du secteur de la distillation, et le développement de produit de qualité à valeur ajoutée grâce à la certification bio et du commerce équitable. A court terme (en 2 ans), les changements significatifs dans la production proviennent en premier lieu du travail avec les producteurs existants, plutôt que par le développement de nouveaux producteurs et de zones de production. La stratégie de développement à court terme doit par conséquent se concentrer sur le développement de services de vulgarisation améliorés et l'accès à ces services par le biais de l'organisation des cultivateurs en groupements formels (Associations) et informels afin de prodiguer des conseils, de dispenser de la formation sur les pratiques améliorées de production et pour promouvoir l'extension de la production.

230. A moyen et long termes, la stratégie de développement doit se concentrer sur (a) le développement d'un secteur élargi de production en pépinière afin de fournir du matériel végétal de bonne qualité pour étendre la production; (b) la promotion de nouvelles plantations tant pour les petites que pour les moyennes et grandes plantations ; (c) la modernisation, l'amélioration et

l'extension du secteur distillerie grâce à l'investissement dans les alambics et les chaudières à vapeur en inox ; et (d) l'investissement dans la certification de la production afin d'ajouter de la valeur au produit et d'ouvrir l'accès aux marchés de niche à l'exportation aux prix plus élevés .

## 4.8 Opportunités d'investissement privé

### 4.8.1 Soie

231. Au niveau de la production, il y a une perspective pour une **production intensive de cocons** La production spécialisée, comportant la plantation intégrée de mûriers avec une unité de vers à soie appropriée capable de produire jusqu'à 8 cycles par an, permettrait de produire des volumes plus importants à un coût compétitif par rapport à la soie importée. Il y a des investisseurs qui s'intéressent déjà à cette opportunité qui offre un taux attractif de retour sur investissement (TRI de 30 %). Un modèle d'investissement basé sur une superficie de 0,4 ha de mûriers ainsi que l'installation de deux unités de vers à soie sont présentés (Annexe C Section 2.1) avec un coût d'investissement total d'environ 14 millions d'Ariary (\$8.200).

232. Au niveau de la transformation, il y a une perspective d'**amélioration de l'équipement de teinture et de dévidage**. La grande hétérogénéité dans la qualité du fil de soie et le tissage est le résultat de mauvaises techniques et du manque de matériel approprié. La plus grande partie du dévidage est faite manuellement et le tissage est basé sur des métiers à tisser artisanaux. Des matériels et des techniques améliorés pour le dévidage, la teinture, et le tissage de la soie offrent l'opportunité de donner un coup d'accélérateur à la productivité et d'augmenter le revenu des micros, petites et moyennes entreprises. L'investissement est une opportunité pour plusieurs associations et entrepreneurs individuels avec un taux de rentabilité sur investissement attractif (TRI de 39%). Un modèle d'investissement basé sur un petit atelier de teinture et de dévidage est présenté (Annexe C Section 2.4) avec un coût d'investissement total d'environ 5,6 millions d'Ariary (\$3.300).

### 4.8.2 Miel

233. Au niveau des intrants, la principale opportunité commerciale concerne la fabrication de ruches. **La fabrication de ruches**. Les ruches modernes permettent une plus grande productivité que celle des ruches traditionnelles. Actuellement, il n'y a qu'un petit groupe de producteurs de miel, quoique leur nombre augmente, qui utilisent les ruches modernes. Ce groupe est censé croître considérablement grâce au potentiel de croissance combiné à l'ensemble de mesures envisagées par le programme MCA-Madagascar dans la filière miel. Le taux de rentabilité de la fabrication de ruches est très élevé (TRI 63%). Un modèle d'investissement basé sur une petite unité capable de produire 400 ruches est présenté (Annexe C Section 2.6) avec un coût d'investissement total d'environ 2,5 millions d'Ariary (\$1.400).

234. Au niveau de la production de la chaîne de valeur, il y a des opportunités commerciales qui consistent à moderniser les systèmes de production afin d'accroître la production de miel et à investir dans les matériels post-récolte.

235. **Production de miel moderne.** L'utilisation de ruches modernes montre des taux de rentabilité très attractifs (TRI de 54%) et offre une opportunité d'accroître la production de miel considérablement. Des unités modernes seront capables de produire une quantité de miel plus importante et plus stable que l'on pourrait rendre disponible pour les exportations. Un modèle d'investissement basé sur un groupe de producteurs utilisant des ruches améliorées permettant de produire 2 tonnes de miel par an est présenté (Annexe C Section 2.7) avec un coût d'investissement total d'environ 9,3 millions d'Ariary (\$5.100).

236. Au niveau du traitement de la chaîne de valeur, la principale opportunité commerciale est l'amélioration du procédé d'extraction.

237. **Extracteur mobile et fixe.** Les réglementations en vigueur interdisent la vente de miel qui n'a pas été certifié par des unités de traitement nanties de matériels appropriés pour garantir l'hygiène et la qualité. Les réglementations ne sont pas encore appliquées dans la grande partie. Cependant leur existence offre une opportunité aux investisseurs qui disposent du capital pour installer de telles unités. Même dans l'hypothèse de croissance très modérée pour la quantité de miel traitée par de telles unités, le taux de rentabilité est attractif (TRI de 45% à 52%). Un modèle d'investissement basé sur une unité de traitement du miel équipée de 3 extracteurs mobiles est présenté (Annexe C Section 2.8) avec un coût d'investissement total d'environ 126 millions d'Ariary (\$74.200) tandis qu'une unité fixe (Annexe C Section 2.9) nécessitera un investissement total d'environ 13 millions d'Ariary (\$7.600).

#### 4.8.3 Agrumes

238. Au niveau des intrants dans la chaîne de valeur, des opportunités commerciales existent et consistent en l'installation de producteurs professionnels en porte-greffes.

239. **Production et distribution de jeunes plants d'agrumes.** L'extension de nouveaux investisseurs vers la production d'agrumes dans la partie occidentale de la région est une opportunité pour la commercialisation de porte-greffes de qualité (avec un potentiel d'exportation) et la production de jeunes plants en bonne santé. Plusieurs investisseurs (AMV, Haingonala et PLM) sont déjà engagés dans cette activité qui offre un taux de rentabilité attractif (TRI de 52%). Un modèle d'investissement basé sur une pépinière de 2 ha produisant 20.000 jeunes plants est présenté (Annexe C Section 2.12) avec un coût d'investissement total d'environ 26 millions d'Ariary (\$15.100).

240. Au niveau de la production dans la chaîne de valeurs, les opportunités commerciales existent et consistent en la modernisation des systèmes de production afin d'accroître la production d'agrumes.

241. **Plantation d'agrumes moderne avec irrigation.** Il y a déjà des investisseurs privés qui sont intéressés par l'installation de vergers modernes dans la partie occidentale de la région. Le taux de rentabilité escompté est attractif (TRI de 43%), mais les investissements sont considérables (entre \$3.000 et \$3.500 par ha) et les délais sont relativement longs (5 ans pour atteindre le seuil de rentabilité). Les questions vitales sont l'accès à la terre et au financement. Le développement des pépinières facilitera la disponibilité de porte-greffes sains. Un modèle d'investissement basé sur 5 ha dont la moitié consiste en une plantation plus dense d'arbres est

présenté (Annexe C Section 2.13) avec un coût d'investissement total d'environ 30,2 millions d'Ariary (\$17.700).

#### 4.8.4 Géranium

242. Au niveau des intrants dans la chaîne de valeur, les principales opportunités commerciales sont celles pour la multiplication et la distribution de porte-greffes.

243. **La multiplication de porte-greffes certifiés par le secteur privé.** La production de porte-greffes certifiés est une opportunité commerciale pour des sociétés privées de taille moyenne qui sont également impliquées dans la transformation. Un modèle d'investissement basé sur 200.000 porte-greffes par an sur une plantation de 2ha est présenté en Annexe C Section 2.18 et rapporte un TRI de 42%, nécessitant un investissement de 18.5 millions d'Ariary (\$10.900).

244. Au niveau de la production dans la chaîne de valeur, les opportunités commerciales existent et consistent en la modernisation des systèmes de production afin d'obtenir une production plus élevée et un produit de meilleure qualité (certification) à des coûts de production inférieurs.

245. **L'investissement privé dans l'intensification de la production de géranium** est une opportunité pour les petites et moyennes plantations. Une augmentation de la production de matières vertes est possible grâce à l'augmentation de la densité de plantation. Cependant, à cause de l'insuffisance du nombre de producteurs professionnels de porte-greffes, on assiste au manque d'approvisionnement en porte-greffe et au mauvais choix de variété. Un modèle d'investissement basé sur une plantation de 5ha est présenté (Annexe C Section 2.17) avec un investissement initial de 27,5 millions d'Ariary (\$15.200) et un TRI de 39%.

246. Au niveau de la transformation, les opportunités d'affaires existent et consistent en la modernisation de la distillerie pour améliorer le taux d'extraction pour le géranium.

247. Une augmentation de la qualité de la production d'huile de géranium nécessitera une amélioration de la qualité des **unités de distillerie**. Des conceptions améliorées avec de simples chaudières à vapeur sont disponibles auprès des usines locales et peuvent à la fois augmenter le rendement de l'huile obtenue par la distillerie et réduire les coûts de distillation grâce à la réduction du volume de bois nécessaires pour le chauffage. Le TRI pour de telles unités de distillerie est estimé à 38%. Un modèle d'investissement est présenté (Annexe C Section 1.21) avec un potentiel de production d'environ 200 kg d'huile/an à partir d'environ 30 ha de culture, avec un besoin d'investissement total d'environ 20 millions d'Ariary (\$11.500).

248. **L'investissement dans la certification** permet d'obtenir une prime sur le prix de vente. La certification bio et le commerce équitable offrent de bonnes opportunités pour les exportateurs avec un TRI estimé à environ 41% sur dix ans sur les investissements exigés pour la certification lorsque celle-ci est combinée avec des matériels de distillerie améliorés, tels que présentés dans un modèle d'investissement basé sur la certification de 100 cultivateurs sur 3 sites (Annexe C, Section 2.19). Cependant, ceci nécessite un investissement supplémentaire qui s'élève à 71 millions Ariary (\$41.700), y compris le contrôle qualité, la diffusion des informations à la fois sur

le plan technique et sur celui de la commercialisation, et l'accès à l'eau potable au niveau du village pour la certification de commerce équitable.

#### 4.9 Investissements publics et en partenariat

249. L'identification des contraintes freinant l'investissement privé suggéré plusieurs mesures d'accompagnement et des investissements spécifiques pourraient être adoptés par le secteur public, ou faire l'objet de partenariat public privé. (voir Tableau 25).

**Tableau 25 Investissements publics et en partenariat dans l'Amoron'i Mania**

Investissement	Public	PPP	Chaîne de valeurs
Infrastructures routières	X		Toutes
Amélioration des services de vulgarisation aux producteurs	X	X	Toutes
Renforcement de capacité pour les organisations paysannes	X		Toutes
Améliorer l'accès au financement.	X	X	Toutes
Améliorer l'accès au foncier	X		Toutes
Informations	X		Toutes
Reboisement	X		Soie, miel
Fonds d'innovation	X		Miel, soie, géranium
Unité pour la conservation du matériel génétique	X	X	Soie
Centre technique et commercial	X	X	Miel, soie

250. **Routes** Le programme de réhabilitation des routes proposé a été discuté avec la Région et aura un impact direct non seulement sur les chaîne de valeurs prioritaires mais également sur les autres activités économiques de la région. Un modèle d'investissement basé sur 286 km de routes nationales et provinciales est présenté (Annexe C Section 2.22) pour un coût total d'investissement d'environ 16.540 millions d'Ariary (\$ 9,7 millions).

251. **Vulgarisation et organisations paysannes.** Le type de services de vulgarisation, le modèle de prestations, les groupes cibles, et le contenu des services de vulgarisation devront être définis dans un cadre de projet, au cours de l'étude de faisabilité dans la Phase 6. Les activités seront mises en œuvre par les ABC en coordination avec le DRDR, les instituts de recherche de la région et au niveau national, par les ONG et le secteur privé.

252. **Finance.** Le processus de facilitation de l'accès au financement comportera une combinaison de services de développement d'entreprise (business plans, procédures administratives), la mobilisation et le renforcement de capacité des organisations paysannes la formation du personnel des institutions financières dans le domaine du crédit en agrobusiness. Ces activités seront coordonnées par l'ABC, la Composante Finance rurale de MCA et les institutions financières.

253. **Foncier.** Un programme pour l'installation de Zones d'Investissement Agricole (ZIA) facilitera l'accès au foncier pour les investisseurs potentiels intéressés par les chaînes de valeur et les autres activités économiques. Le programme comprend l'identification des zones, l'établissement des droits de propriété, la construction de routes, l'installation de postes de sécurité et des investissements sociaux (écoles et centres de santé). Un modèle d'investissement basé sur la ZIA d'Itremo, Miarinavaratra et Tsarazaza, couvrant 1.904 ha est présenté (Annexe C Section 2.14) avec un coût d'investissement total d'environ 2.766 millions d'Ariary (\$1,63 millions)

254. **Information.** Des services d'information améliorés devront mettre l'accent sur les statistiques de production, les enquêtes sur les coûts de production, les enquêtes auprès de entreprises, et les services d'information sur les prix. Ce travail doit être coordonné avec l'INSTAT, le MAEP et le MECI.

255. **Fonds d'innovation.** Les fonds pour l'innovation pourraient atteindre 50% des investissements projetés pour les initiatives innovantes (amélioration de la qualité pour le miel et la soie, certification pour le géranium, etc.)

256. **Protection et reboisement de tapia.** L'activité de protection et de reboisement de tapia sera engagée par le biais d'un partenariat entre le secteur public (le Ministère des Eaux et Forêts MINEEF) qui se chargerait de la production et de la distribution de jeunes arbres, et les organisations communautaires locales (VOI) seraient responsables de la gestion de la forêt et des activités de reboisement. Un modèle d'investissement basé sur le reboisement de 500 ha est présenté (Annexe C Section 2.3) avec un coût d'investissement total d'environ 285 millions d'Ariary (\$167.800).

257. **Reboisement en eucalyptus.** La croissance de la filière miel est fonction de la croissance de l'approvisionnement en plantes à fleurs. Tous les acteurs de la chaîne de valeurs le reconnaissent. La Région elle-même fait la promotion de la plantation d'eucalyptus dans les zones forestières de la partie orientale. Un programme accéléré de reboisement, impliquant un partenariat entre la Région, le Ministère des Eaux et Forêts, les associations de producteurs et les communautés locales (VOI) pourrait être mis en place pour assurer la pérennité et la croissance de toute la filière. Le programme pourrait être complémentaire avec d'autres programmes de reboisement, y compris des plantes à fleurs autres que l'eucalyptus. Les eucalyptus, en dehors de leur utilisation en tant que plantes à fleurs, pourraient également fournir de bois d'œuvre pour les matériaux de construction et servir de combustible (charbon de bois). Un modèle d'investissement basé sur 850 ha est présenté (Annexe C Section 2.10) avec un coût d'investissement total d'environ 231 millions d'Ariary (\$135.800).

258. **Unité pour la conservation de matériel génétique et pour la production de graines.** A Madagascar, il n'existe pas de centre de conservation de matériel génétique, et toutes les matériels génétiques sont importés. La production de graines se fait au Centre Séricicole de la Mania, mais investir dans la conservation de matériel génétique n'est pas jugé attractif par le secteur privé. Une telle unité nécessiterait un matériel adéquat et un laboratoire. La production de graines de qualité, d'un autre côté, pourrait être entreprise par le secteur privé, moyennant une formation supplémentaire et une assistance technique. La demande de graines est en augmentation, et les éleveurs de vers à soie sont souvent limités par la disponibilité de matériel de qualité. On a besoin d'un approvisionnement stable de graines de qualité pour voir apparaître une

production plus intensive de cocons. L'opportunité d'investissement fait appel à un partenariat public privé. L'unité pourrait être installée dans l'Amoron'i Mania qui est le premier producteur de soie à Madagascar, et devenir la première source de graines pour d'autres régions productrices de soie. Un modèle d'investissement basé sur une superficie de 1 ha de mûriers, l'installation de quatre unités de vers à soie et un laboratoire, est présenté (Annexe C Section 2.2) avec un coût d'investissement total d'environ 143 millions d'Ariary (\$83.900)..

259. L'idée d'un **Centre Technique et Commercial pour la Promotion de la Soie**, à installer dans l'Amoron'i Mania a pour but de générer une coordination effective de la filière. Le centre organiserait la formation, la promotion, les démonstrations (unité de production moderne de soie), l'assurance qualité, et une centrale d'achat d'intrants pour réaliser des économies d'échelle dans l'approvisionnement en graines et en matériel, tant pour les producteurs que pour les transformateurs, et des points de vente de produits en soie. Le centre pourrait être en partenariat public/ privé, où le secteur privé prendrait en charge la gestion et la couverture progressive des coûts d'exploitation. Un modèle d'investissement basé sur une unité de démonstration d'élevage de vers à soie, un atelier de dévidage, de teinture et de tissage, un guichet de vente, 2 salles de formation et une installation de stockage, est présenté (Annexe C Section 2.5) avec un coût d'investissement total d'environ 575 millions d'Ariary (\$338.100) sur une période de 5 ans.

260. **Centre technique et commercial pour la promotion du miel.** Pour réaliser la croissance qui correspondant au potentiel de croissance, on aura besoin de répondre à la demande locale croissante (mais limitée) et de s'acheminer vers l'exportation. Les opportunités d'exportation vont exiger une conformité aux normes de qualité et la coordination des différents acteurs dans la chaîne de valeur (producteurs, transformateurs, commerçants et prestataires de services). A l'heure qu'il est, les associations de la filière miel sont faibles et n'ont pas encore la capacité pour organiser la formation et les démonstrations, diffuser les informations, fixer aux normes, et promouvoir la commercialisation du miel. Un centre technique et commercial devrait pouvoir donner un grand coup d'accélérateur à l'organisation du secteur et à la coordination des différents acteurs. Le centre pourrait constituer une base institutionnelle pour coordonner les différentes agences (p.ex. FAO, ONG et projets) qui ont un intérêt dans le développement de la filière miel dans la région. On aura besoin d'un sérieux renforcement des capacités des associations avant que la gestion du centre puisse être transférée au secteur privé et donner la garantie que les services fournis par le centre couvrent les coûts d'exploitation. Un modèle d'investissement basé sur une unité de démonstration, du matériel et des guichets de vente est présenté schématiquement (Annexe C Section 2.11) avec un coût d'investissement total d'environ 425 millions d'Ariary (\$250.200).

#### ***4.10 Packs d'investissement***

261. Les investissements publics identifiés dans la section précédente devraient générer un flux d'investissements du secteur privé. La section 4.8 (et l'Annexe C) a montré que des opportunités commerciales rentables existent si les contraintes mises en exergue sont levées. Il est important de déterminer la localisation géographique des investissements proposés dans la région. Dans cette optique, le Consultant a formulé plusieurs packs d'investissements.

262. Les packs d'investissements sont des groupes d'investissements publics (et partenariats privés/publics) proposés pour obtenir les résultats escomptés en terme d'accroissement des investissements privés proposés dans les localités spécifiques de la région avec un potentiel de croissance dans les chaînes de valeur prioritaires. La localisation de chaque combinaison d'investissements comprend une ou plusieurs communes limitrophes qui soit sont des zones de concentration de la production pour des chaînes de valeur prioritaires, soit offrent un potentiel de développement à différentes étapes de la chaîne de valeur (commercialisation, transformation commerce, etc.).

263. Par exemple, dans le cas du pack d'investissements 7 à Ambositra (cf. annexe E Section E2.7) le pack sur la promotion du miel dans sept communes situées dans le sud-est du district comprend des investissements publics liés à la réhabilitation des routes, le reboisement de plantes à fleurs, la vulgarisation pour les producteurs et les transformateurs, la diffusion de statistiques fiables et un accès facilité au financement. On s'attend à ce que les investissements publics réduisent les contraintes pesant sur les investissements privés et mènent à l'intensification des production et transformation du miel, la fabrication de ruches, d'extracteurs villageois et des centrales d'achat. Le nombre de petits producteurs concernés varie de 250 à 300 et on s'attend à ce que le nombre de nouvelles entreprises aille de 34 à 42 (voir Tableau 26). D'autre part, on espère que le développement de l'infrastructure routière et de l'électricité profite à beaucoup d'autres parties prenantes non liées directement à la chaîne de valeur miel.

264. Dans chaque pack, différentes combinaisons d'investissements publics sont possibles; les investissements proposés étant juste des options, qui d'après le consultant, pourront mener aux investissements privés

265. Le choix des localisations dans chaque pack pourrait être mieux cerné et ajusté une fois que les projets spécifiques à développer dans chaque région sont validés (ce sera la tâche des phases 5 et 6 de l'étude).

266. A ce niveau de l'étude, les packs d'investissements proposés devront être considérés à titre indicatif comme les types d'investissements requis pour promouvoir les investissements du secteur privé dans les chaînes de valeur prioritaires dans les endroits spécifiques de la région.

267. Les packs présentés dans cette section sont basés sur des consultations avec la région et MCA-Madagascar. Une liste préliminaire de packs d'investissements a été discutée avec la région (cf. Annexe B). Certains des packs discutés avec la région ont été reformulés (cf. Annexe E) après avoir entrepris une analyse plus détaillée des lieux d'implantation.

268. Les investissements publics (et en partenariat public privé) inclus dans les packs appartiennent à différentes catégories comprenant :

- Les infrastructures de base (routes)
- Les infrastructures de commercialisation (centrale d'achat des produits agricoles, centrale d'achat d'intrants)
- Les infrastructures d'irrigation
- La vulgarisation et le renforcement de capacité (formations, démonstrations, fermes écoles; mobilisation des organisations paysannes et renforcement de capacité)

- Les services d'appui aux entreprises (business plans, facilitation des contrats d'exploitation agricole, facilitation de l'accès au financement, service de location)
- L'allocation foncière (comme dans le cas de la ZIA, de tels investissements requièrent à la fois le développement des infrastructures des zones proposées et l'octroi des droits d'autorisation d'exploitation)
- Un centre de recherche technique et commercial pour le miel et la soie
- Des services d'information (données statistiques, coûts de production, informations sur les prix)

269. Une description détaillée des 15 packs d'investissements comprenant une justification de chaque pack en terme d'investissements privés attendus est présentée dans l'Annexe E, Section 2. La synthèse des packs d'investissements est présentée dans le Tableau 26. L'impact global escompté est l'accroissement de la productivité d'un nombre de petits exploitants allant de 2.405 à 3.200 et l'émergence de 231 à 319 entreprises.

270. L'analyse de faisabilité des investissements publics proposés sera effectuée dans la Phase 6 de l'étude une fois que les projets principaux de la région auront été identifiés lors de la Phase 5.

**Tableau 26 Pack d'investissement dans l'Amoron'i Mania**

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeurs prioritaires	Nombre des petits exploitants prévus			Nombre d'entreprises prévues générées par le pack d'investissement proposé			réf	
					Min	Max		Min	Max			
1	Appui à la migration vers l'Ouest	Ambatofinandrahana	Routes Vulgarisation Information Finance	Agrumes Huiles essentielles	40 80	-	50 100	Fermes d'agrumes de taille moyenne Ferme d'huiles essentielles de taille moyenne	2 3	-	3 4	Ann E2.1
2	Promotion de la soie sauvage	Ambatofinandrahana	Reforestation Vulgarisation Information Finance	Soie	80	-	100	Fermes de taille moyenne Unité d'achat de matières	8 1	-	12 1	Ann E2.2
3	Promotion des agrumes à Soavina	Ambatofinandrahana	Irrigation Vulgarisation Information Finance	Agrumes	250	-	300	Fermes de taille moyenne Unité de production de plants fruitiers Production d'équipements agricoles Centrale d'achat d'intrants	15 1 1	- - -	20 1 1	Ann E2.2
4	Huiles essentielles	Ambatofinandrahana	Centre Technique et commercial Appui à la certification Vulgarisation Information Finance	Huiles essentielles	800	-	1200	Fermes de taille moyenne Unité de distillation Exportateurs Unité de production plants fruitiers	25 7 2 1	- - -	30 9 3 1	Ann E2.4

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeurs prioritaires	Nombre des petits exploitants prévus			Nombre d'entreprises prévues générées par le pack d'investissement proposé			réf	
					Min	Max		Min	Max			
5	ZIA Itremo	Ambatofinandrahana	Infrastructur e sociale Routes Vulgarisatio n Information Finance	Agrumes	150	-	200	Fermes de taille moyenne Unité d'équipement Unité d'achat de matières	10 1 1	- - -	15 1 1	Ann E2.5
6	Apiculture dans le corridor Sud-est	Ambositra	Routes Vulgarisatio n Information Finance	Miel	90	-	120	Producteurs de taille moyenne Unité de traitement de miel Centrale d'achat agricole	10 1 1	- - -	15 1 1	Ann E2.6
7	Cluster pour le miel	Ambositra	Électricité Reforestatio n Routes Vulgarisatio n Information Finance	Miel	250	-	300	Producteurs moyens Unité de traitement Exploitants villageois Unités de fabrication de ruche Centrale d'achat	25 1 3 4 1	- - - - -	30 1 4 6 1	Ann E1.7
8	Développement de la soie à Ilaka	Ambositra	Reforestatio n Vulgarisatio n Information Finance	Soie	60	-	80	Producteurs de taille moyenne Transformateurs de taille moyenne centrale d'achat agricole	7 20 1	- - -	10 30 1	Ann E1.8
9	Promotion agrumes Ambositra	Ambositra	Routes Vulgarisatio n Information Finance	Agrumes	125	-	150	Fermes moyennes Production de porte-greffe Central d'achat de matières	8 1 1	- - -	12 1 1	Ann E1.9
10	Promotion du	Ambositra	Centre	Miel				Unité de traitement	1	-	1	Ann

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeurs prioritaires	Nombre des petits exploitants prévus			Nombre d'entreprises prévues générées par le pack d'investissement proposé			réf	
					Min	Max		Min	Max			
	miel	ra	Technique et commercial Etudes Information Finance					Fabrication de ruche	2	-	4	E1.10
11	Développement de la soie à Ambositra	Ambositra	Centre Technique et commercial Unité pour le matériel / Génétique Finance	Soie				Unité de production de graines	1	-	1	Ann E1.11
12	Cluster Fandriana	Fandriana	Reforestation Vulgarisation Information Finance	Soie Miel	90 60	- -	120 60	Producteur de taille moyenne Apiculteurs de taille moyenne Extracteurs villageois de miel Centrale Unité d'achat de matières	10 5 1 1	- - - -	15 10 2 2	Ann E1.12
13	ZIA Miarinavaratra	Fandriana	Social infrastructure Routes Vulgarisation Information Finance	Agrumes Huiles essentielles	30 80	- -	40 100	Culture d'agrumes de taille moyenne Fermes moyennes pour les huiles essentielles Unité de fabrication d'équipement Centrale d'achat d'intrants	2 3 1 1	- - - -	3 4 1 1	Ann E1.14
14	ZIA Tsarazaza	Fandriana	Social infrastructure Routes	Agrumes Huiles essentielles	60 80	- -	80 100	Culture d'agrumes de taille moyenne Ferme d'huiles essentielles de taille moyenne	4	- - -	6	Ann E1.15

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeurs prioritaires	Nombre des petits exploitants prévus			Nombre d'entreprises prévues générées par le pack d'investissement proposé				réf
					Min	Max		Min	Max			
			Irrigation Vulgarisation Information Finance					Centrale d'achat d'intrants Unité d'équipement	3 1		4 1	
15	Promotion de la soie	Manadriana	Irrigation Vulgarisation Information Finance	Soie	80	-	100	Traitement de la soie Producteurs de cocon de taille moyenne Centrale d'achat d'intrants	20 10 1	- - -	30 15 1	Ann E1.16
					2405	-	3200		231	-	319	

### 4.11 Priorisation des investissements

271. Tous les investissements publics identifiés dans les sections précédentes ne sont pas faisables ou possibles à cause de contraintes budgétaires. Dans le but de faciliter la priorisation des investissements pendant la formulation de projets, le Consultant a utilisé les critères de sélection et de pondération décidés par la Région (cf. Annexe B). Sur la base d'une méthode faisant ressortir l'ordre de priorité, le Consultant a procédé à la priorisation des packs d'investissements identifiée dans la section précédente. Le résultat de cette priorisation est reporté dans le tableau suivant.

**Tableau 27 Priorisation des packs d'investissements dans l'Amoron'i Mania**

Combinaison	Districts	Rang
Cluster pour miel	Ambositra	1
Migration vers l'ouest	Ambatofinandrahana	2
Promotion de la soie	Manadriana	3
Huiles essentielles	Ambatofinandrahana	4
Promotion des agrumes à Soavina	Ambatofinandrahana	5
ZIA d' Itremo	Ambatofinandrahana	6
Promotion de la soie sauvage	Ambatofinandrahana	7
Miel à Fandriana	Fandriana	8
Développement de la soie à Ilaka	Ambositra	9
Promotion du miel	Ambositra	10
Développement de la soie à Ambositra	Ambositra	11
ZIA de Miariavaratra	Fandriana	12
ZIA de Tsarazaza	Fandriana	13
Apiculture dans le Corridor Sud-est	et	14
Promotion des agrumes à Ambositra	Ambositra	15

272. La priorisation reportée dans le Tableau 27 indique une priorité élevée (priorité 2) pour les investissements promouvant la migration vers la partie ouest de la région où on espère l'émergence d'investissements privés dans les chaînes de valeur prioritaires et dans d'autres activités économiques. Les packs d'investissements des ZIA du district de Fandriana sont moins prioritaires par rapport à ceux du district d'Ambatofinandrahana étant donné qu'on s'attend à moins d'investissements privés. Des localisations spécifiques pour les chaînes de valeur prioritaires ont été identifiées comme prioritaires, dont Ambositra pour le miel, Manadriana pour la soie, Ambatofinandrahana pour les huiles essentielles et Soavina pour les agrumes.

## 5 Identification des opportunités d'investissement dans le Menabe

273. Trois chaînes de valeur prioritaires sont sélectionnées dans la Région du Menabe - le riz, les légumineuses (haricots et pois du Cap) et les crabes – du fait de l'étendue des terres de la Région et de l'abondance des ressources côtières. La demande annuelle du marché pour les 3 filières est prévue de d'augmenter de 29 millions USD par an pour à 55 millions USD par an sur les dix années à venir. L'amélioration des voies d'accès à la région et des voies de communication à l'intérieur de la région (routes, ports), ainsi que l'accès à l'électricité s'avère indispensable à la réalisation des investissements privés ciblés.

### 5.1 *Bref aperçu de la région*<sup>8</sup>

274. La Région du Menabe est la plus vaste des six Régions d'intervention de MCA-Madagascar. Elle est dotée de nombreuses plaines, d'un littoral étendu et riche en mangrove, de longs fleuves, et d'une grande couverture forestière. Parmi les 6 Régions d'intervention de MCA-Madagascar, le Menabe est la plus pauvre en terme d'infrastructure. Les infrastructures de transport sont extrêmement médiocres, avec peu de routes revêtues et des pistes rurales en délabrement. La Région est handicapée par la grande distance qui la sépare des principaux marchés dont Antananarivo et d'autres centres urbains du pays. L'axe routier RN34 reliant Antsirabe à la capitale régionale Morondava est relativement plus développé sauf entre la portion Miandrivazo – Malaimbandy mais la majeure partie de la Région reste enclavée. Presque tous les districts sont isolés de la capitale régionale plusieurs mois par an. Le petit Port de Morondava subit de l'érosion côtière. L'alimentation électrique fait sévèrement défaut dans toute la Région ; seule la capitale Morondava et les chefs lieux de districts sont approvisionnés en électricité, mais de façon coûteuse et irrégulière. Malgré la présence de grands fleuves et de ressources en eau, les infrastructures d'irrigation sont limitées. Le principal système d'irrigation à Dabara est dans un tel état de dégradation qui limite sérieusement le développement de cette grande plaine ; la plupart des autres activités agricoles dépendent des eaux de pluies et souffrent de la grande variabilité et de l'irrégularité des précipitations. Les principaux produits agricoles comprennent le riz, le haricot, l'arachide, le pois du Cap, le sucre et le tabac. L'industrie de la pêche et l'aquaculture, la transformation de la canne à sucre, et le riz sont les principales ressources de la région. Malgré l'existence d'un cheptel considérable, la majeure partie de l'élevage de bétail n'est pas destinée à la commercialisation ; les ovins et les caprins sont élevés surtout pour satisfaire la demande locale de la population musulmane. L'activité agroindustrielle se limite à l'industrie de la pêche et de la canne à sucre. La culture du riz est dominante, avec habituellement deux récoltes par an, même si trois récoltes par an sont possibles. Les produits agricoles tels que le haricot, le pois du Cap et les produits halieutiques tels que les crabes et les crevettes sont destinés à l'exportation. Il n'y a aucun centre de recherche dans la Région pour appuyer la production agricole. La seule institution de micro finance, CECAM, traverse une crise et a vu récemment la fermeture de 8 de ses 13 agences, en raison de la faible performance des crédits aux producteurs. La Région a un grand potentiel pour l'écotourisme (surtout avec les tsingy, les mangroves, les

<sup>8</sup> Pour des informations détaillées sur la Région, se référer au Chapitre 5 du Rapport R3.

baobabs et le tourisme fluvial le long des fleuves de Morondava et de Tsiribihina), mais le potentiel est limité par la pauvreté des infrastructures routières et hôtelières.

## 5.2 Principales opportunités

275. Le Consultant a entrepris un processus de priorisation des chaînes de valeur, basé sur l'identification des opportunités de marché et le potentiel de croissance (voir Rapport R3). Ce processus a abouti à l'identification et à la priorisation de trois chaînes de valeur, à savoir : le riz, les crabes et les légumineuses (haricots et pois du Cap).

276. Les analyses réalisées dans le cadre du Rapport R3 (sur une période de 10 ans) montrent le potentiel de croissance suivant en terme de valeur (Tableau 28) et en terme de volumes (Tableau 29):

**Tableau 28 : Croissance potentielle en valeur des chaînes de valeur prioritaires dans le Menabe**

Chaîne de valeur	Valeur actuelle (million USD)	Croissance potentielle (million USD)	Croissance (million USD)	Croissance potentielle (%)
<b>Riz</b>	22,55	39,97	17,42	77 %
<b>Crabe</b>	0,65	2,46	1,81	278 %
<b>Haricots</b>	1,94	7,86	5,92	305 %
<b>Pois du Cap</b>	1,76	5,5	3,59	204 %
<b>Total</b>	<b>26,9</b>	<b>55,64</b>	<b>28,74</b>	<b>107 %</b>

Source : Rapport R3

**Tableau 29 : Croissance potentielle en volume des chaînes de valeur prioritaires dans le Menabe**

Chaîne de valeur	Volume actuel (tonnes)	Volume futur potentiel (tonnes)	Croissance (tonnes)	Croissance potentielle (%)
<b>Riz</b>	62.250	110.350	48.100	77%
<b>Crabe</b>	404	1.610	1.206	299%
<b>Haricots</b>	3.340	12.590	9.250	277%
<b>Pois du Cap</b>	2.372	6.867	4.495	190%
<b>Total</b>	<b>68,366</b>	<b>131,417</b>	<b>63,051</b>	<b>92%</b>

Source : Rapport R3.

### 5.3 *Situation actuelle*<sup>9</sup>

#### 5.3.1 Riz

277. La production de riz de la Région Menabe représente environ 2% de la production nationale de riz. Bien que la région dispose de superficies cultivables considérables (plus de 300.000 ha), propices qui conviennent à la production de riz, la production est au mieux statique ou en déclin, dont une petite partie est exportée vers les autres régions. Les importations nationales de riz se situent entre 150.000 et 200.000 tonnes/an. Avec ses grandes plaines, son climat favorable, et l'existence des sources d'eau, la Région du Menabe pourrait contribuer considérablement au succès de la révolution verte, grâce à l'exploitation agricole de nouvelles plaines, à l'amélioration de l'entretien des infrastructures existantes telles que les périmètres irrigués de Dabara (8.650 ha) et de Belo (5.000 ha à Hima et Bemarivo), et à l'intensification de la production. Il est possible de cultiver le riz sur trois saisons, mais habituellement, les riziculteurs en cultivent seulement sur deux saisons, dû au manque d'eau d'irrigation et à une gestion inadéquate de la fertilité du sol. Depuis 2005, la production moyenne a augmenté pour atteindre 2,7 tonnes par hectare (si auparavant, la production moyenne était inférieure à la moyenne nationale, ce qui indique l'impact potentiel d'une meilleure vulgarisation et utilisation des intrants).

278. La base de production est caractérisée par un grand nombre de cultivateurs de riz et quelques unités de production isolées de moyenne envergure de 20 à 50 hectares. L'expansion des grandes et moyennes unités de production est empêchée par le développement limité de la mécanisation et des services de location de matériels et équipements agricoles. Des producteurs ont utilisé les technologies SRI et SRA, et ont pu obtenir des rendements de 5 à 7 tonnes par hectare. Cependant, une telle performance reste limitée aux parcelles de terrain bien irriguées, plus près de la route nationale, et dans les zones d'intervention des ONG et des projets de développement. La partie post récolte est réduite à l'exploitation de petites rizeries avec une simple décortiqueuse. Le système de distribution se base sur le grand réseau de petits collecteurs et commerçants à travers la région. Les installations de stockage sont rares et médiocres. Le réseau routier restreint et dégradé de mauvaise qualité augmente les coûts de collecte et de commercialisation, donnant lieu à des prix de vente peu incitatifs pour les producteurs.

#### 5.3.2 Crabe

279. Menabe a exporté 400 tonnes de crabes en 2006. La Région dispose d'importantes superficies de mangroves et plus de 500 kilomètres de littoral qui sont propices à la pêche et à l'aquaculture de crabes. Le rendement moyen de capture est de 2,5 tonnes de crabes par kilomètre carré de mangroves, et actuellement, Menabe fournit 25% de la production nationale. L'exportation nationale (autour de 1.600 tonnes) est faible par rapport au marché mondial total (estimé à environ 150.000 tonnes).

280. La base de production est caractérisée par un grand nombre de petits pêcheurs la plupart du temps travaillant à temps partiel, mal organisés, éparpillés dans plusieurs villages situés dans les mangroves dans 3 zones principales. La communication et l'accès à ces zones sont difficiles et

<sup>9</sup>Des informations détaillées au sujet de chaque valeur sont fournies en Chapitre 5 du Rapport R3.

coûteux, ce qui entraîne des pertes importantes de produits et des coûts de transport élevés. Dans le nord, le delta de Tsiribihina est la zone la plus productive (villages de Bosy, Kaday, Samaka, Andrahangy etc.). Des collecteurs se déplacent dans ces villages et transportent les crabes dans les points de collecte (Ampataka, Tsimafana etc.) où les bateaux et les camions de la compagnie exportatrice (SOPEMO) assurent le transport vers Morondava. La zone centrale (Andika/Mer et Antanimanimbo) approvisionne surtout le marché local de Morondava et dans une moindre mesure la SOPEMO. Cette zone est surexploitée en raison de la proximité de la commune urbaine de Morondava. La partie méridionale, dans le delta de Mangoky, fournit des crabes de moyenne envergure. Les principaux villages de production sont Andranopasy, Ambohibe et Antongo. Des bateaux sont utilisés pour collecter les crabes de cette zone en raison de la difficulté de l'accès par route. La pêche au crabe se fait à très petite échelle, à l'aide de méthodes et outils de pêche très simples, utilisant des technologies rudimentaires. Peu d'investissement ont été fait en installations de stockage locales et technologies (pour maintenir les crabes en vie entre la capture et la collecte), par conséquent, les pertes sont élevées, allant jusqu'à 25% de la récolte. Il n'existe pas de système d'aquaculture de crabe, alors qu'il est évident que ceci est essentiel pour le développement durable du secteur dans des zones plus faciles d'accès.

### 5.3.3 Légumineuses (pois du Cap et haricots)

281. La Région est le principal producteur de pois du Cap de Madagascar (et représente environ 30 à 50% de la production nationale). Elle est également un important producteur de haricots, en particulier les haricots marbrés (représentant environ 5% de la production totale de Madagascar qui s'élève à 70.000 tonnes). De superficies propices à la culture des légumineuses sont disponibles ; cependant la productivité est relativement faible et la production dépend fortement des précipitations – la production a diminué au cours des dernières années dues aux faibles niveaux de précipitation. Actuellement, aucun système d'irrigation n'est utilisé dans la culture des légumineuses ; la majeure partie de la production de pois du Cap a lieu dans les *baiboho* quand l'humidité résiduelle résultant des crues n'est pas suffisante pour la riziculture.

282. La base de production est caractérisée par un grand nombre de petites unités de production. La productivité moyenne dans la région est plus élevée que la production nationale (1 tonne par ha contre 0,85 pour le haricot sec, et 1,6 tonne par ha contre 1,2 pour le pois du Cap). Cependant, il y a encore une grande marge pour augmenter la production – certains producteurs atteignent des productions de plus de 2 tonnes/ha pour le haricots sec. La production est freinée par la qualité des semences, l'accès aux intrants, la faible fertilité du sol, et le manque d'irrigation. La partie post récolte se limite au simple séchage au soleil et au calibrage. Le système de distribution se base sur un réseau de petits collecteurs et commerçants à travers la région. Les frais de transport sont élevés, et les installations de stockage sont rares et médiocres.

## 5.4 Vision commerciale

### 5.4.1 Riz

283. La croissance potentielle de la demande en riz provenant de la Région au cours des 10 années à venir est prévue passer des 62.000 tonnes actuelles à 110.000 tonnes, un volume qui

permettrait de satisfaire la demande locale et la demande saisonnière d'autres régions de Madagascar. La croissance démographique et l'augmentation des revenus fournissent une opportunité importante pour accroître la production actuelle. Le potentiel de croissance pourrait être plus élevé si les conditions nécessaires pour assurer l'exportation de riz du Menabe étaient établies.

284. La réalisation des objectifs de croissance projetés impliquerait à l'établissement d'un secteur avec environ 13.000 exploitants, où les unités de moyenne envergure (environ 40 ha) contribueraient à 20% de la production, la création de 15.000 emplois, et de plus de 180 entreprises (exploitations agricoles de moyenne envergure, unité de collecte et transformation, et collecteurs). La valeur générée par le secteur induira des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale, estimée à environ 35 millions USD.

**Tableau 30 Objectifs de la vision commerciale de la filière riz**

Production totale	110.000	tonnes
Exportation	5.000	tonnes
Nombre d'unités de production	12.650	Exploitations de taille moyenne contribuant à 20% de la production
Nombre d'entreprises	176	Exploitations de taille moyenne, collecteurs, exportateurs
Emploi	14 553	
Valeur de la production	\$40	million
Multiplicateur	\$35	million

285. La viabilité des objectifs de développement commercial esquissé ci-dessus est étayée par un certain nombre de facteurs clés :

- Un marché intérieur en croissance aux niveaux régional et national ;
- Une large base productive avec un grand potentiel d'expansion, combinée à un réseau de commercialisation et de distribution bien établi, et une volonté d'améliorer l'approvisionnement en intrants (semences, services, engrais, pesticides) et d'augmenter la productivité ;
- Un avantage comparatif de la Région, basé sur des conditions agro climatiques favorables, l'accès au foncier et à l'eau (pour l'irrigation) ;
- La possibilité d'exporter directement à partir du port de la région vers des marchés spécifiques

#### 5.4.2 Crabe

286. Le potentiel de croissance de la demande en crabes provenant de la région au cours des 10 années à venir est prévu d'augmenter des 400 tonnes actuelles à 1600 tonnes, une quantité qui permettrait de satisfaire la demande à l'exportation. L'acteur principal, SOPEMO, dispose d'installations capables de traiter et d'exporter des crabes de qualité vers la France, la COI, et d'autres pays. Le potentiel de croissance d'industriel est grand, compte tenu de l'opportunité de la

demande à l'exportation qui est élevée et en expansion. Le développement de l'aquaculture de crabe appuiera la pérennisation et la croissance de la production.

287. La réalisation des objectifs de croissance projetés impliquerait une production de 1.600 tonnes de crabes, correspondant à 2,5 millions USD, environ 320 producteurs, dont des exploitants de taille moyenne (production d'environ 15 tonnes) qui générerait 50% de la production totale, la création d'environ 500 emplois, et de plus de 60 entreprises (aquaculture de moyenne envergure, unité de transformation et de collecte, et collecteurs). La valeur produite par le secteur induirait des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale que l'on estime à 3,6 millions USD.

**Tableau 31 Objectifs pour la vision commerciale de la filière crabe**

Production totale	1.600	Tonnes
Exportation	1 600	Tonnes
Nombre de producteurs	320	Producteurs de taille moyenne contribuant à 50% de la production
Nombre d'entreprises	62	Producteurs de taille moyenne, exportateurs/transformateurs
Emploi	485	Emplois
Valeur de la production	\$2,5	Million
Effet multiplicateur	\$3,6	Millions

288. La viabilité des objectifs de développement commercial esquissé ci-dessus est étayée par un certain nombre de facteurs clés :

- Un marché d'exportation en croissance (soutenu par un important marché mondial), avec un accès rodé et bien établi aux marchés de la France, et des marchés de la Réunion et de Maurice dans l'Océan Indien;
- Une grande base productive qui n'est pas entièrement exploitée, combinée avec le potentiel évident de développement de l'aquaculture de crabes, et un réseau établi de collecteurs et de transformateurs (disposant encore d'une marge de capacité de traitement) ;
- Un avantage comparatif de la Région à Madagascar, basé sur l'étendue de ses mangroves;
- La possibilité d'exportation directement par le port de Morondava.

#### 5.4.3 Légumineuses (pois du Cap et haricots)

289. Une augmentation significative est projetée pour la demande de haricots secs provenant de la Région au cours des 10 années à venir, qui devra passer de l'actuelle valeur de 3.300 tonnes à 12.500 tonnes par an, pour satisfaire la demande locale et pour l'exportation. Pour le pois du Cap, l'augmentation projetée de la demande est surtout dictée par le potentiel d'exportation, et devrait passer de l'actuel volumes de 2.400 tonnes à 6.900 tonnes par an, dont la moitié pour l'exportation. La croissance démographique et l'augmentation des revenus fournissent une opportunité importante pour accroître la production actuelle.

290. La réalisation des objectifs de croissance projetés équivaldrait à l'établissement d'un secteur avec une valeur de production annuelle de 13 millions USD, basée sur presque 15.000 exploitations, dont des unités de taille moyenne (production de 8 à 20 tonnes) qui contribueraient à 20% de la production, la création de presque 18.000 emplois, et d'environ 320 entreprises (unités de production, transformateurs, et collecteurs de moyenne envergure). La valeur générée par le secteur induira des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale, estimés à 19 millions USD.

**Tableau 32 Objectifs pour la vision commerciale de la filière Légumineuse**

Production totale	19.500	tonnes (12 500 t environ de haricots)
Exportation	9.750	tonnes (6 000 t environ de haricots)
Nombre d'unités de production	15.371	Exploitations de taille moyenne contribuant à 20% de la production
Nombre d'entreprises	326	Exploitations de taille moyenne, collecteurs, exportateurs
Emploi	18.108	
Valeur de la production	\$13	million
Effet multiplicateur	\$19	million

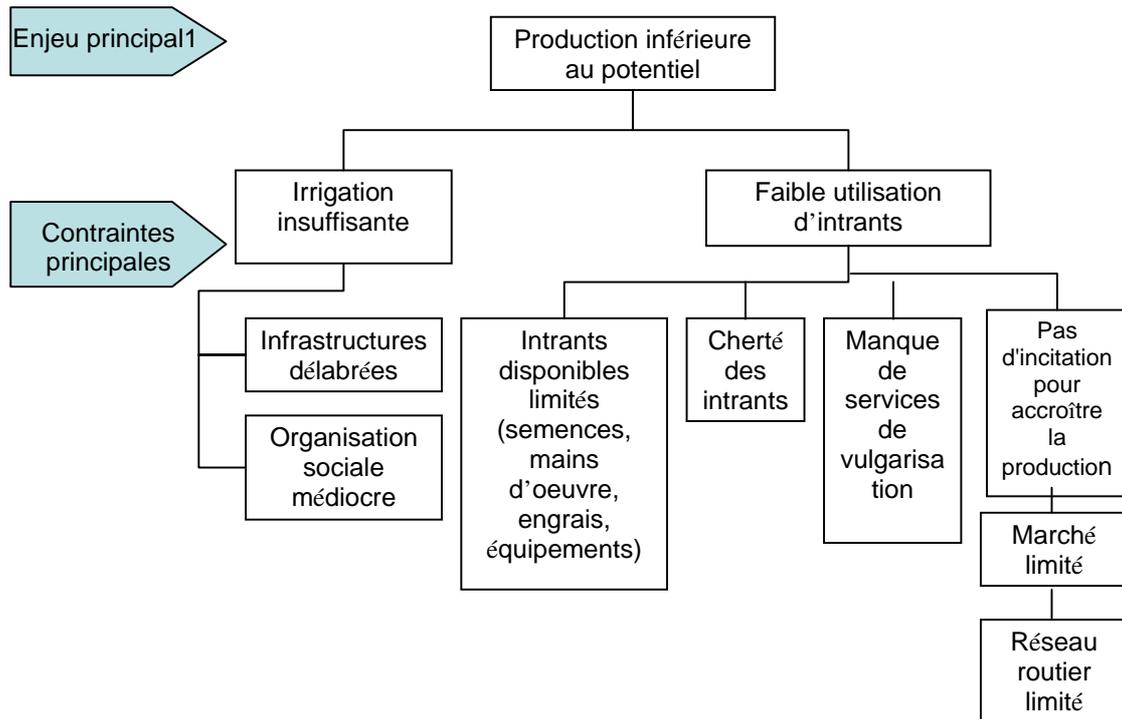
291. La viabilité des objectifs de développement commercial esquissé ci-dessus est étayée par un certain nombre de facteurs clés :

- La taille du marché intérieur et les projections de croissance ;
- La croissance de la demande à l'exportation par rapport aux énormes marchés existants dans la région africaine et en Europe ;
- La position incontestable de la Région dans l'approvisionnement du marché actuel pour les deux types de légumineuses et sa dominance pour le marché du pois du Cap ;
- L'avantage comparatif dans la production, basée sur des conditions agro climatiques favorables, et un accès plus large au foncier.

## 5.5 Principaux enjeux

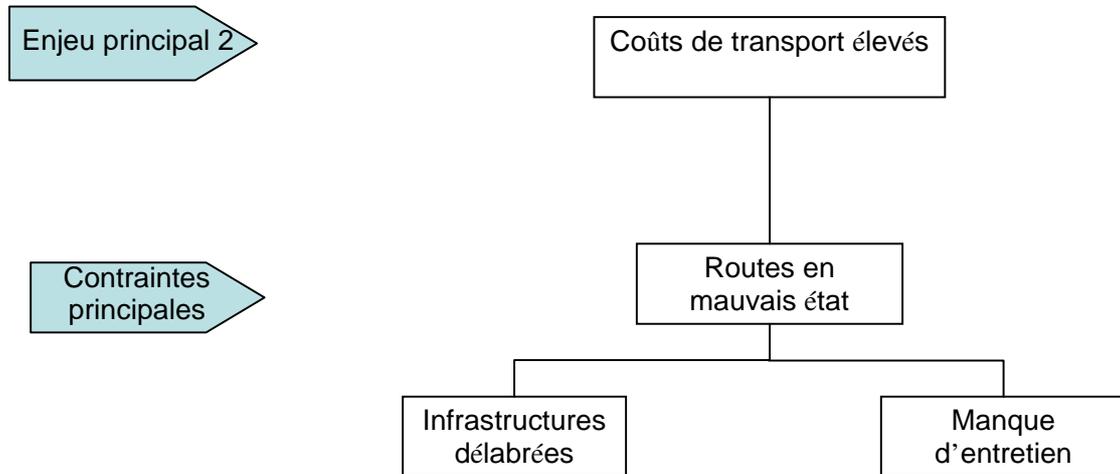
### 5.5.1 Riz

292. Production inférieure au potentiel. Actuellement, les riziculteurs produisent en dessous du potentiel en dépit d'un marché intérieur énorme et des atouts agro écologiques. Les difficultés d'accès à l'eau d'irrigation et aux intrants modernes (semences, engrais), aux infrastructures et services agricoles constituent les principales contraintes. Certains riziculteurs sont également pénalisés par le coût élevé des intrants. Les exploitations de taille moyenne limitent leur production au marché local, qui à son tour est contraint par la médiocrité des infrastructures routières.



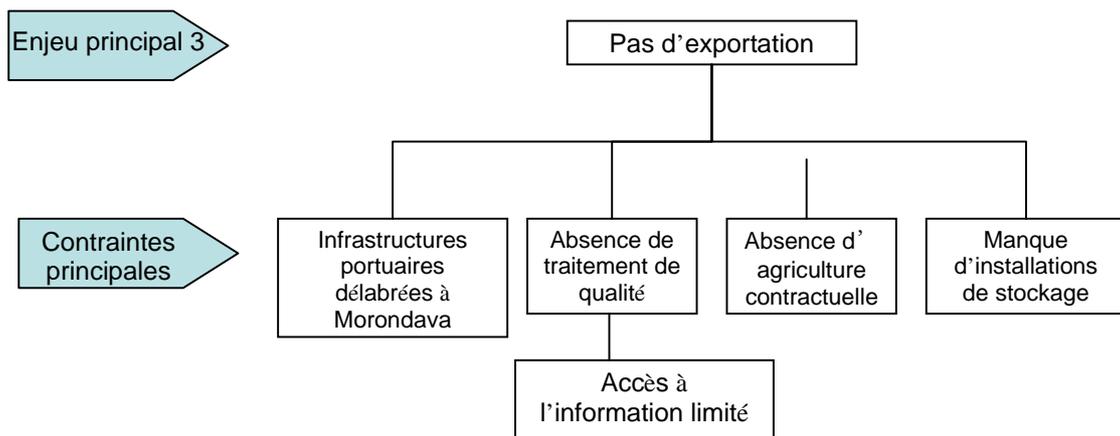
**Schéma 18 Production inférieure au potentiel**

293. Coût de transport élevé. Les collecteurs et les transformateurs font face à des coûts de transport très élevés. Le réseau de collecte est limité à cause du délabrement des routes. Cette situation entraîne des prix de vente très bas niveau des paysans puisque les collecteurs vendent du riz provenant d'autres régions de Madagascar sur les mêmes marchés. Les coûts de transport élevés, l'entretien de véhicules, le temps de collecte des produits constituent les principales difficultés rencontrées par les collecteurs et les transformateurs.



**Schéma 19 Coûts de transport élevés**

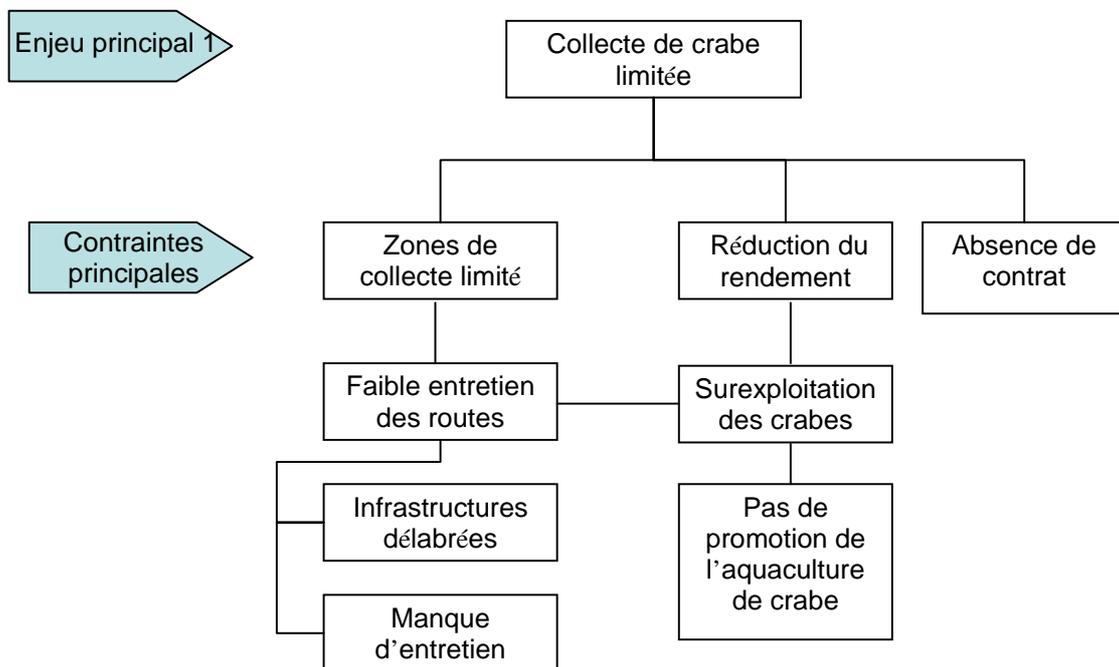
294. Pas d'exportation. Les activités de transformation des produits dans la région sont limitées et produisent du riz de qualité inférieure à moyenne. Les petites rizeries satisfont la qualité exigée par les marchés locaux mais présentent deux inconvénients majeurs : (1) perte élevée de 1 à 2% du riz traité, et (2) insuffisance de capacité pour produire et de traiter du riz de qualité exigée pour l'exportation. Le Menabe pourrait exporter des riz spéciaux, en particulier les variétés produites en saison humide dont le goût est meilleur et dont la production n'exige pas d'investissement lourd en système d'irrigation, à condition qu'une sélection variétale rigoureuse soit entreprise, pour satisfaire aux exigences de l'exportation.



**Schéma 20 Pas d'exportation**

### 5.5.2 Crabe

295. Collecte. Actuellement, la filière crabe dans la Région rencontre des difficultés pour collecter davantage de produits. La filière ne peut pas élargir son secteur de collecte, ce qui diminue le rendement, et par conséquent fait stagner la quantité destinée à l'exportation. Les principaux freins sont relatifs aux difficultés d'accès à d'autres zones de production. Malgré l'étendue des mangroves, le manque de routes d'accès et l'insuffisance des infrastructures fluviales et portuaires limitent la production à peu de zones, qui se trouvent en grande partie près de la capitale régionale, Morondava. Par conséquent, certaines zones sont surexploitées tandis que d'autres sont sous-exploitées.



**Schéma 21 Collecte de crabe limitée**

296. Coûts élevés d'exportation. La défaillance des infrastructures portuaires à Morondava, combinée avec les mauvaises conditions des voies de communication entre cette dernière et le marché principal d'Antananarivo ainsi que le port de Toamasina (sur la côte opposée, la voie principale d'exportation) augmentent les coûts de transport et diminuent la rentabilité de la filière. Par ailleurs, le manque d'installations de conservation temporaire et de stockage appropriées, ainsi que d'unités de congélation augmente la mortalité des crabes collectés par les exploitants, contribuent à l'augmentation des coûts de production.

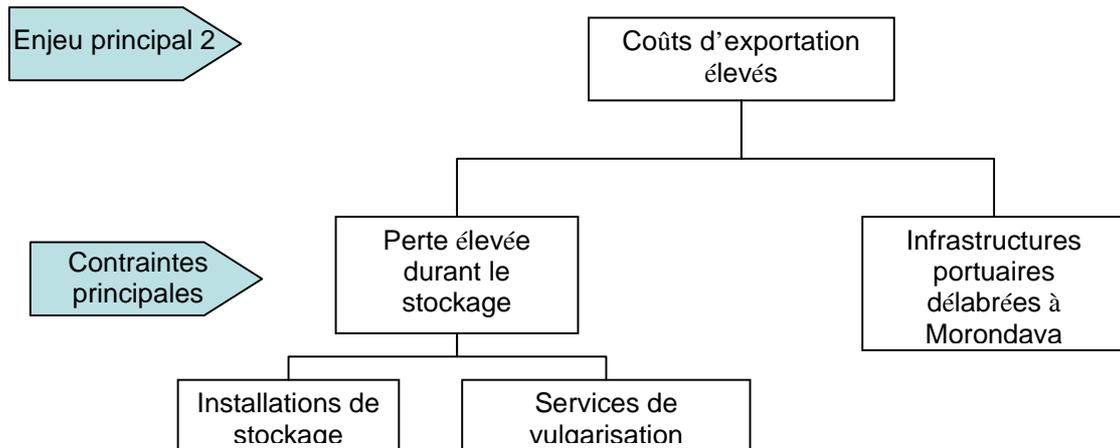


Schéma 22 Coûts d'exploitation élevés

### 5.5.3 Légumineuses (pois du Cap et haricots)

297. Exportation. Le système de production a des difficultés à répondre à la demande d'exportation à cause de la qualité inférieure des produits et aux prix FOB non concurrentiels. Le faible niveau de qualité résulte de l'insuffisance des semences certifiées de légumineuses (la majeure partie du pois du Cap est affectée par le *menamaso*, qui se présente sous forme de tâche noire sur les pois, n'affectant pas le goût mais diminuant la qualité et l'acceptabilité par les acheteurs étrangers), le manque d'unités de calibrage et de conditionnement appropriées, et l'absence de service de vulgarisation au niveau des lieux de production. Les prix FOB élevés résultent des difficultés rencontrées dans l'utilisation du port de Morondava et des coûts de collecte élevés entraînés par les coûts de transport terrestre (entretien des véhicules, temps de collecte des produits), et l'insécurité.

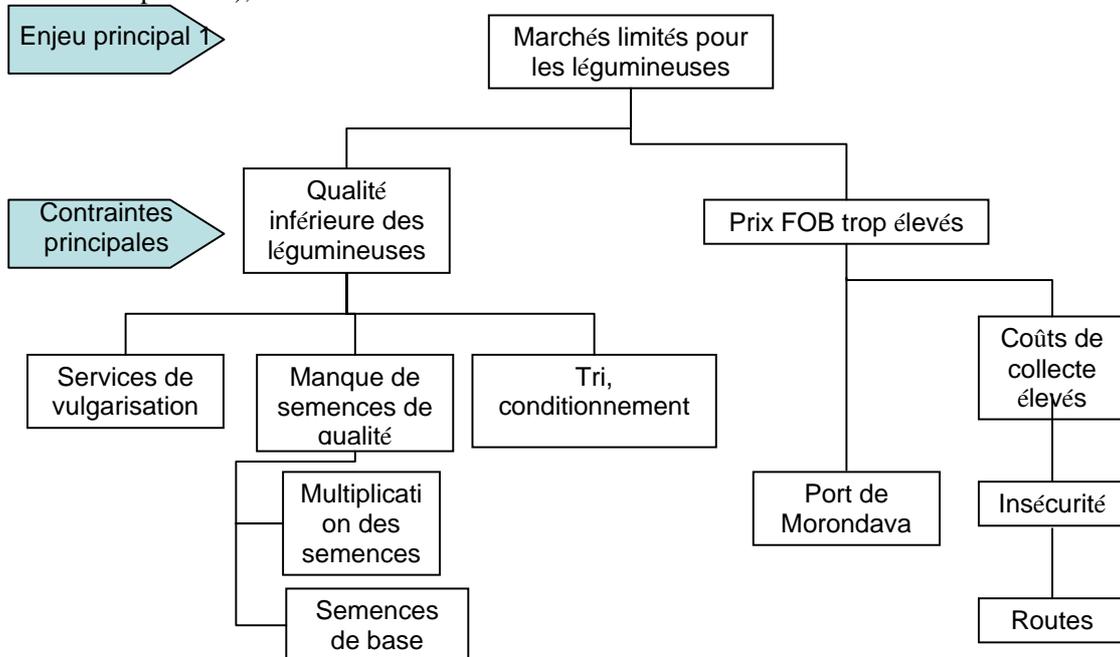
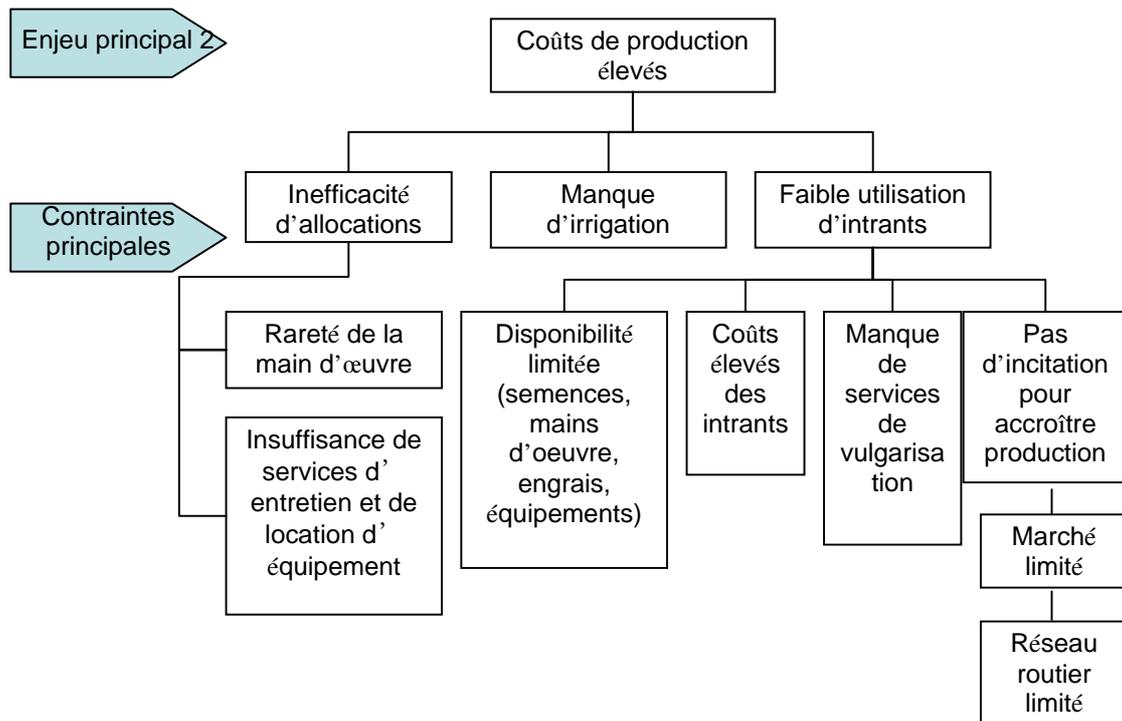


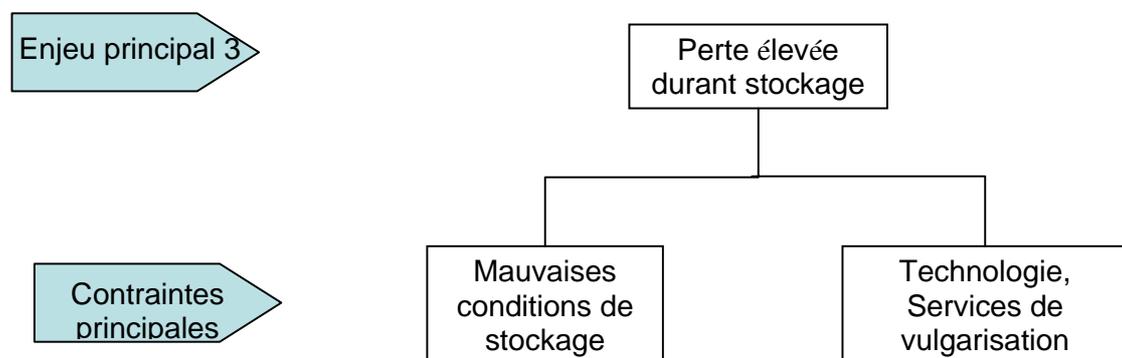
Schéma 23 Marché limité pour les légumineuses

298. Coûts de production. Les coûts de production élevés sont liés au faible niveau d'utilisation d'intrants et aux coûts élevés liés à leur utilisation. Le niveau d'utilisation d'intrants dépend de la disponibilité de ces derniers, de l'accès au financement, de l'existence de services de vulgarisation, et de la disposition des paysans à investir davantage. Les coûts d'utilisation élevés résultent de l'utilisation de mains d'œuvre coûteuses au lieu des alternatives plus efficaces telles que l'utilisation d'équipements rendue difficile par l'insuffisance, de service de location ou d'entretien d'équipements agricoles.



**Schéma 24 Coût de production élevé**

299. Pertes liées au stockage. Les pertes élevées liées au stockage touchent à la fois les semences et les légumineuses sèches dues aux installations et méthodes de stockage inadéquats.



**Schéma 25 Pertes importantes en cours de stockage des légumineuses**

## 5.6 Analyse des contraintes

300. Le Tableau 33 fournit un résumé des contraintes transversales et spécifiques aux chaînes de valeur qui sont développées dans les sections suivantes.

### 5.6.1 Contraintes transversales

301. Infrastructures routières. Menabe est caractérisé par des infrastructures routières délabrées, entraînant l'isolement de plusieurs zones de production. Le manque d'investissement et d'entretien durant les trois dernières décennies a affecté la qualité des routes d'accès et des routes nationales. Les expériences des associations d'usagers de la route dans le passé n'ont pas eu les résultats positifs escomptés sur la qualité des routes. Le nombre d'usagers et les droits n'étaient pas suffisants pour couvrir les coûts de l'entretien. Le délabrement des infrastructures routières limite la production et entraîne des coûts de transport élevés.

302. Port de Morondava. La réhabilitation du port de Morondava est un investissement qui profiterait à toutes les chaînes de valeurs. Le coût de transport des produits d'exportation comme les crabes, légumineuses et poissons seraient largement réduits. Le port, à son emplacement actuel, est affecté par le problème d'envasement. Le dragage et le nettoyage du canal liant le port à la mer amélioreraient la situation mais cela devrait être fait de façon permanente. L'utilisation des ports de Toliara ou de Mahajanga est une alternative au transport par voie routière vers le port principal de Toamasina. Dans ce cas, la réhabilitation du port permettrait un transfert plus régulier des produits vers des chalands qui les chargeraient en haute mer sur les bateaux à destination d'autres ports.

303. Transfert de technologie, vulgarisation, et organisations paysannes. Dans certains cas, les technologies destinés à améliorer la production (comme en riziculture, par exemple SRI, SRA) existent mais le système de vulgarisation (aussi bien par le secteur public que le secteur privé/ONG) manque de financement et de continuité. Les organisations paysannes sont faibles, posant ainsi des problèmes non seulement pour le transfert de technologie mais également pour l'accès au financement. Par ailleurs, une base bien organisée de producteurs pourrait être utilisée pour réduire les difficultés et coûts d'approche pour la commercialisation des produits. Dans le cas des crabes, un certain effort initial est en cours pour introduire des méthodes d'aquaculture de crabe dans les mangroves, mais les efforts restent encore à une étape embryonnaire.

304. Finances. L'unique IMF présente dans la région, CECAM, a vu récemment la fermeture de 8 de ses 13, à cause de plusieurs défaillances. Le renforcement intensif de la capacité des organisations paysannes et du personnel des institutions de micro finance est primordial avant de s'engager dans l'extension du réseau.

305. L'insécurité en milieu rural est élevée dans la région du Menabe, dont plusieurs localités sont classées « zones rouges ». Ceci limite l'utilisation des tractions animales (par crainte de vol de bétail) ainsi que le niveau d'investissement dans les intrants (par crainte de vol de récolte). Par ailleurs, le temps et l'argent dépensés par les producteurs en gardiennage augmentent les coûts de production.

306. Stockage. Il existe peu d'installations de stockage dans la région. Au niveau des unités de production, la technologie post-récolte utilisée actuellement pour le riz est rudimentaire. Les

producteurs stockent les produits dans leur maison et enregistrent de pertes de 5% à 10% liées au stockage. Les pertes liées au stockage pour les légumineuses sont similaires, en particulier en ce qui concerne les semences. Dans le cas des crabes, il n'y a aucune installation de conservation temporaire ou de congélation en dehors des sociétés industrielles. Les pêcheurs et collecteurs utilisent une technologie post-collecte rudimentaire qui consiste à préserver les produits dans de la boue mais les pertes peuvent s'élever jusqu'à 25%.

307. Agriculture contractuelle. Pour les chaînes de valeurs prioritaires, il n'y a aucune production sur contrat. La tentative de ABC d'introduire les contrats entre les producteurs et les fournisseurs d'intrants pour les haricots à Belo sur Tsiribihina n'était pas réussie, due au manque de choix approprié pour les semences, suivi et sélection des participants.

308. Information. Des données sont disponibles sur la production de riz (zones de production, production, rendements). Pour les autres produits (légumineuses) et les crabes, les bases de données statistiques sont insuffisantes, incohérentes, et non fiables. Les informations sur les prix sont limitées et aucun service n'est disponible pour orienter les décisions des investisseurs en matière de coûts de production, données commerciales, disponibilité en terrain, état des routes, et irrigation, etc.

#### 5.6.2 Contraintes spécifiques aux chaînes de valeurs

309. Irrigation (riz et légumineuses). Actuellement, plusieurs systèmes d'irrigation rizicole, y compris le périmètre de Dabara sont en mauvais état. La médiocrité des systèmes d'irrigation et de la gestion de l'utilisation de l'eau entraîne de faibles rendements et intensité de récoltes. Le manque d'entretien régulier résulte de la faiblesse des associations d'usagers de l'eau. Les relations sociales parfois tendues entre les locataires et les métayers, les immigrants et les résidents aggravent la complexité de la gestion du système d'irrigation. Dans le cas des légumineuses, l'eau utilisée résulte principalement de l'humidité résiduelle des crues précédentes (méthode des *baiboho*). Il n'y a pas de recours à des méthodes alternatives (par exemple pompes, petit réservoir).

310. Disponibilité limitée en intrants (riz, légumineuses)

- Semences certifiées : Actuellement la demande en semences de riz de la région est satisfaite par la production d'autres régions comme le Lac Alaotra. Avec un appui technique, les différentes unités de production de moyenne envergure et organisations paysannes devraient pouvoir multiplier les semences de riz, à condition qu'ils aient accès aux semences de base. Le centre de recherches FOFIFA a une longue expérience en production de semences de base de riz, provenant soit de Mahitsy Antananarivo, soit du Lac Alaotra, soit de la station à Marovoay. Il n'y a aucun centre de recherche dans la région pour assurer un approvisionnement adéquat et suffisant en semences de base. L'Association FITAME, avec l'appui du FOFIFA et de l'ABC a travaillé pour produire des semences de pois du Cap, mais l'expérience a été entravée par le manque de semences de base de qualité. Le *menamaso* (tâche noire sur les pois du Cap) peut être éradiqué grâce à des méthodes de sélection adéquate des semences. Une collaboration étroite est nécessaire avec le FOFIFA et le CTHA pour l'approvisionnement en semences de base, et avec le Service Officiel de Contrôle et de Certification des semences (SOC) du Ministère

de l'Agriculture pour assurer la qualité et se différencier par rapport aux semences non certifiées.

- Accès aux engrais et aux intrants modernes : La distance moyenne pour arriver au vendeur d'intrants le plus proche est environ 50 kilomètres dans le Menabe (ILO, CORNELL, 2003). Le faible taux d'adoption et l'insécurité élevée dans certaines zones empêchent les investisseurs privés à établir des distributeurs d'intrants dans beaucoup de communes.
- Accès à la main d'œuvre : Des tâches spécifiques liées à la riziculture se font toujours manuellement (par exemple, la transplantation, la moisson, le sarclage). D'autres tâches manuelles peuvent être substituées par un système mécanisé. Pour les tâches manuelles, la faible densité de la population de la région pose un frein au développement de la production de riz.
- Accès aux équipements : Il n'existe peu de services de location d'équipement dans la région, à part l'ONG SARAGNA qui propose un service de labourage mécanisé. Certains paysans proposent des services de traction animale pour le labourage et le hersage. En ce qui concerne les petits équipements agricoles, la région dépend de l'approvisionnement d'autres régions et des importations.

311. Coûts élevés des intrants (riz, légumineuses): Avec les coûts déjà élevés des intrants importés, plus le coût de transport vers Morondava (dans la plupart des cas) et ensuite vers les communes, les coûts des intrants deviennent très élevés dans la Région du Menabe. L'établissement des centrales d'achat d'intrant pourrait être une réponse non seulement à la difficulté d'accès aux intrants mais aussi à leurs prix très élevés, mais il n'en existe pas dans la Région.

312. Transformation (riz). Il existe surtout de micro rizeries et très peu de petites décortiqueries dans la Région ; elles sont capables d'usiner seulement de petits volumes de riz, de basse qualité le plus souvent. Elles sont limitées par le coût élevé de l'énergie, une technologie rudimentaire, et le problème d'accès à des volumes plus importants. Il n'y a pas de contrat à long terme entre les rizeries et les producteurs, pour la production de riz spéciaux.

313. Aquaculture de crabe (crabes). L'absence d'un programme pour promouvoir l'élevage de crabe constitue une contrainte qui limite le développement de la chaîne d'approvisionnement. L'établissement d'unités pilotes d'aquaculture de crabe sera la première étape pour assurer la pérennité de la filière. La réduction du rendement par kilomètre carré est un signe d'une diminution de la réserve de crabes. Un autre signe d'une telle diminution des réserves se manifeste également ces dernières années par le gabarit des crabes. A cause de la médiocrité du réseau routier mentionné auparavant, les secteurs de collecte de crabes se limitent aux zones accessibles près de Morondava et de Belo. Ceci aboutit à une surexploitation de ces zones. Le manque de recherche et de développement, ainsi que l'absence de promotion de l'aquaculture de crabes font partie des contraintes à l'augmentation de la quantité collectée.

**Tableau 33 Contraintes transversales et spécifiques aux chaînes de valeur dans le Menabe**

Contraintes	Riz	Crabes	Légumineuses
<b>Transversales</b>			
Infrastructure routière		X	
Port de Morondava		X	
Transfert de technologie, vulgarisation et organisations paysannes		X	
Crédit		X	
Insécurité rurale		X	
Stockage		X	
Production sur contrat		X	
Informations		X	
<b>Spécifiques</b>			
Irrigation	X		X
Accès aux intrants	X		X
Coût élevé des intrants	X		X
Rizerie	X		
Aquaculture de crabe		X	

## 5.7 Stratégies

### 5.7.1 Riz

314. La réalisation des objectifs commerciaux projetés dépend des augmentations significatives en productivité (rendements) et de la superficie exploitable. L'objectif consiste à augmenter non seulement les rendements moyens de 50% sur la période de dix ans, mais aussi la surface exploitable d'environ 5.000 ha (18%). A court terme (2 ans), des changements significatifs résulteront principalement des actions de vulgarisation auprès des producteurs existants, et de l'amélioration de la production actuelle et des pratiques post-récolte, visant à la fois à augmenter les rendements, à réduire les pertes et à réduire les coûts de commercialisation. La stratégie pour le développement dans le court terme devrait par conséquent se focaliser sur le développement de meilleurs services de vulgarisation, un meilleur accès aux intrants (engrais, produits agrochimiques, et semences de haute qualité), et le développement d'organisations paysannes structurées (associations et autres groupements formels et informels), afin d'améliorer l'efficacité des services de vulgarisation et rendre la collecte des récoltes (par les collecteurs et les grossistes) moins coûteuse et plus efficace facilitant leur évacuation, en groupant les produits des producteurs et en centralisant les communications.

315. A moyen et long terme, la stratégie doit porter sur la mise en place l'établissement des infrastructures nécessaires pour soutenir une hausse significative et durable dans la productivité, pour réduire les coûts d'accès et ouvrir de nouvelles zones de riziculture, et pour améliorer les canaux d'exportation – vers d'autres marchés intérieurs et vers l'extérieur à partir du port de la Région. La stratégie de développement se concentrera sur : (a) la réhabilitation et l'expansion des

infrastructures d'irrigation, ainsi que l'amélioration de la gestion de l'eau; (b) le développement des centrales d'achat d'intrants afin d'accroître la disponibilité des intrants agricoles et d'en réduire les coûts, combiné avec l'accroissement de la fourniture de semences de haute qualité ; (c) le développement des installations de stockage améliorées (dans les sites de production et dans la chaîne de commercialisation) et de la transformation (décortiqueuse); (d) l'amélioration et le développement du réseau routier pour améliorer l'accès aux zones de production et réduire les coûts de la commercialisation; (e) la réhabilitation du port de Morondava; et(f) l'accès au crédit pour les grands et petits opérateurs, afin de soutenir l'intensification de la production actuelle et le développement de nouvelles zones de production.

### 5.7.2 Crabe

316. La réalisation des objectifs commerciaux projetés (augmentation de la production jusqu'à près de 300%) dépend de l'augmentation de zones effectives de collecte, de la réduction des pertes, et de la prévention contre l'épuisement des ressources naturelles due à la surexploitation. Les stratégies clés pour le développement consistent à ouvrir des accès vers les nouvelles zones, à développer des opérations d'aquaculture de crabes pour permettre des hausses substantielles dans la production, tout en préservant le peuplement naturel, à améliorer les installations et techniques de stockage (conservation) dans les zones de production, et à organiser les producteurs pour réduire au minimum les problèmes et coûts d'approche des collecteurs et des transformateurs. A court terme (en 2 ans), la stratégie pour le développement devrait se concentrer d'une part, sur l'installation de fermes pilotes d'élevage de crabe, sur le développement des services de vulgarisation pour appuyer les organisations de producteurs (associations et autres groupements) pour permettre la fourniture efficace des services et améliorer la communication avec le marché, et, d'autre part, sur l'amélioration des installations de stockage (enclos et bassins de conservation) et des pratiques employées par les producteurs pour réduire les pertes post-récolte. A moyen et long terme, la stratégie de développement doit se focaliser sur le développement de l'élevage de crabes pour soutenir une production durable à long terme, sur le développement et l'amélioration de l'infrastructure routière pour réduire les coûts de la collecte et ouvrir l'accès à de nouvelles zones de production, et sur la réhabilitation du port de Morondava pour permettre des exportations directes vers les marchés régionaux.

### 5.7.3 Légumineuses (pois de cap et haricots)

317. La réalisation des objectifs commerciaux requiert l'augmentation de la production de haricots secs de 50%, et de la superficie cultivée d'environ 150% (6.300 ha environ). Pour les pois du Cap, les objectifs consistent à accroître la production d'environ 33% et la superficie cultivée de 117% (2.300 ha environ). Les stratégies clés pour le développement doivent se focaliser sur l'augmentation de la productivité, en améliorant les pratiques de production et l'emploi de technologie, et en ouvrant de nouvelles zones de production. A court terme (2 ans), la stratégie doit être axée sur le développement de meilleurs services de vulgarisation et sur l'organisation des producteurs pour permettre la fourniture efficace et effective des services de vulgarisation. Les principaux domaines pour les activités de vulgarisation sont les technologies de production améliorées, les pratiques de sélection de semences, et de stockage, visant à la fois à accroître la production et à réduire les pertes post-récolte.

318. A moyen et long terme, la stratégie de développement devrait se concentrer sur: (a) le développement des centrales d'achat d'intrants et de centres de production de semence pour consolider l'amélioration de la productivité ; (b) le développement de la mécanisation pour

stimuler le développement des exploitations de moyenne et grande envergure; (c) la réhabilitation et l'expansion de l'infrastructure d'irrigation pour permettre le développement de la production irriguée; (d) la réhabilitation et le développement de l'infrastructure routière pour ouvrir l'accès à de nouvelles zones de production et réduire les coûts de transport; (f) et l'accès au crédit d'investissement et de fonds de roulement pour les moyens/grands et petits producteurs.

## 5.8 Opportunités d'investissement privé

### 5.8.1 Riz

319. Au niveau de l'approvisionnement, les principales opportunités d'affaires portent sur la multiplication de semences, l'établissement de centrales d'achat d'intrants, la fabrication de petits matériels agricoles, et la location de machines agricoles.

320. La **multiplication de semences de riz** peut se faire, de préférence, par les moyennes et grandes unités rizicoles. Les petits riziculteurs peuvent se regrouper en association de producteurs de semences. Les opportunités pour les investisseurs privés dans la multiplication de semence de riz sont intéressantes. Un TRI estimé à 55% pourrait suffire pour inciter les coopératives, les associations de riziculteurs, et les investisseurs particuliers à investir dans la multiplication de semences. Un modèle d'investissement pour une unité de multiplication de semences de 4 ha est présenté (Section 3.1 de l'Annexe C) pour un coût total d'investissement estimé à 32 millions d'Ariary (18.800 USD).

321. La **fabrication de petits matériels agricoles** est une opportunité d'investissement pour les investisseurs privés. Il y a une véritable pénurie en petits matériels agricoles de bonne qualité et à prix abordables. Les petits riziculteurs n'ont qu'un choix limité pour les matériels et l'offre locale est assurée par des ateliers artisanaux ayant une capacité de production limitée. Les technologies pour la fabrication des petits matériels agricoles sont déjà disponibles à Madagascar. L'analyse financière de la rentabilité des petites unités de fabrication montre un TRI suffisant (33%). Un modèle d'investissement pour une unité capable de fabriquer des matériels de base pour l'agriculture, l'irrigation et l'usage domestique est présenté (Section 3.3 de l'Annexe C), pour un coût total d'investissement estimé à 60 millions d'Ariary (25.200 USD).

322. La **location de machines agricoles** aussi bien pour le riz que pour d'autres produits agricoles présente une grande opportunité dans la Région. Etant donné l'étendue des superficies à exploiter dans la Région, la production intensive nécessitera une mécanisation. Le taux de rendement peut être intéressant avec un TRI de 25%. Un modèle d'investissement pour la fourniture de tous les services d'agriculture mécanisés est présenté (Section 3.4 de l'Annexe C), avec un coût total d'investissement d'environ 84 millions d'Ariary (49.300 USD).

323. L'**établissement d'une centrale d'achat d'intrant** pourrait être entrepris en partenariat avec le secteur public privé. Le secteur public qui pourrait contribuer aux coûts de l'infrastructure et fournir la formation initiale sur les aspects techniques et de gestion d'une telle organisation. Un tel investissement serait profitable à de nombreux exploitants agricoles, et non seulement pour la production de riz. Un modèle d'investissement est présenté (Section 1.19 de l'Annexe C) pour un coût total d'investissement estimé à environ 24,6 millions d'Ariary (14.500 USD).

324. Au niveau de la production, les opportunités d'affaires portent sur la modernisation du système de production afin d'obtenir davantage de production et des produits de qualité supérieure.

325. **Unités modernes de production du riz.** Etant donné les vastes superficies disponibles dans la Région, l'établissement d'unités de production rizicole modernes de moyenne envergure (40 ha) serait relativement plus facile que dans d'autres régions de Madagascar. Il existe déjà des investisseurs qui disposent d'unités moyennes et opèrent dans la riziculture intensive, et qui sont prêts à investir dans la mécanisation et les méthodes de calcul plus intensives. L'analyse de rentabilité montre un TRI potentiel très élevé (entre 48% et 58% selon la taille de l'unité rizicole). Un modèle d'investissement pour un modèle d'unité rizicole de 40ha pour un coût total d'investissement estimé à environ 148,5 millions Ariary (87.300 USD), et pour un modèle d'unité rizicole de 7ha pour un coût total d'investissement estimé à environ à 18,5 millions d'Ariary (10.800 USD) est présenté (Section 3.2, Annexe C), les deux modèles utilisant un motoculteur. Ces investisseurs moyens peuvent facilement s'équiper d'un meilleur système de décortiquage pour permettre la production et la commercialisation de riz de qualité supérieure pour les Régions voisines et éventuellement pour les marchés d'exportation.

326. Au niveau des la commercialisation et la transformation, les principales opportunités d'affaires consistent à changer le système de vente actuel pour un système plus organisé et intégré, grâce à un stockage et une transformation de qualité.

327. L'investissement dans de meilleurs systèmes de **stockage de riz** au niveau des villages, pourrait être une opportunité intéressante pour les investisseurs, qui comprennent également les associations paysannes et les commerçants. L'analyse financière montre un TRI de 36%. Un modèle d'investissement pour une unité d'une capacité de 500 tonnes est présenté (Section 3.5 de l'Annexe C), pour un coût total d'investissement estimé à environ 76 millions d'Ariary (45 000 USD).

328. L'**usinage du riz** est actuellement assuré uniquement par des petites décortiqueuses et rizeries ne pouvant pas produire de grands volumes de riz de qualité. L'émergence d'unités rizicoles modernes et l'intensification de la production poseront les bases pour des rizeries modernes, capables de fournir du riz, de qualité et de volumes constants aux principaux marchés de Madagascar, et éventuellement aux marchés extérieurs. L'analyse financière montre un TRI de 49%. Un modèle d'investissement pour une rizerie d'une capacité de traitement d'environ 3.000 tonnes/an (1 tonne/heure) est présenté (Section 3.6, Annexe C), avec un investissement total estimé à environ 933 millions Ariary (549.000 USD).

## 5.8.2 Crabe

329. Au niveau production de la chaîne de valeur, les opportunités d'affaires consistent à produire des crabes grâce à l'aquaculture.

330. **Développement de l'aquaculture de crabe.** Une fois la ferme pilote établie et les méthodes alternatives d'aquaculture de crabes testées, le secteur privé sera en meilleure position pour investir dans l'aquaculture de crabe. Le principal avantage du système sera sa capacité à assurer un approvisionnement stable en crabes, de taille et de qualité requises. Basé sur l'expérience des pays asiatiques, ce système permet jusqu'à deux récoltes par an. Les difficultés

principales sont liées à l'accès aux zones de mangroves où l'aquaculture de crabes pourrait se faire, au besoin du transfert de compétences techniques, et à l'accès aux crabes juvéniles requis pour le processus de culture. Avec le temps, un système de collecte, de reproduction et de distribution des jeunes crabes pourrait être développé. Un TRI de 55% est calculé sur la base d'un système déjà expérimenté en Indonésie. Un modèle d'investissement pour une mangrove de 4.000m<sup>2</sup> est présenté (Section 3.10 de l'Annexe C), avec un investissement initial de 2,7 millions d'Ariary (1.500 USD).

331. Au niveau des activités commercialisation et transformation, les principales opportunités d'affaires consistent à changer le système de collecte actuel du marché spot à un système plus organisé et intégré, grâce à un système de stockage amélioré.

332. **Stockage temporaire des crabes.** Un des facteurs restrictifs pour le développement du système de collecte de crabes est la mortalité élevée des crabes, résultant des méthodes de stockage inadéquates et de l'absence de magasins de stockage frigorifique près des zones de production. La présence de dispositif de conservation temporaire pour les crabes facilitera l'établissement d'une chaîne d'approvisionnements plus organisée. Les difficultés principales pour cet investissement sont liées à l'accès au crédit et à l'établissement des contrats entre les acteurs impliqués dans la chaîne (les usines de transformation comme la SOPEMO et la SPM, les collecteurs, les pêcheurs). Les collecteurs et les pêcheurs s'intéressent à ce type d'investissement qui promet un TRI élevé, estimé à 79%. Un modèle d'investissement pour une unité de 4m x 4m pouvant répondre au besoin de tous les collecteurs d'un village est présenté (Section 3.11 de l'Annexe C), pour un investissement total d'environ 9,6 millions d'Ariary (5.600 USD).

333. **Stockage frigorifique.** Ce genre de stockage est similaire à la conservation temporaire des crabes, mais pourrait être installé pour conserver toutes sortes de produits halieutiques. La rentabilité de l'investissement dépend des coûts opérationnels élevés (principalement l'électricité). Un partenariat public/privé pourrait inciter davantage le secteur privé à gérer des installations. Un taux de rendement relativement élevé (TRI estimé à 56%) est estimé. Un modèle d'investissement pour un magasin d'une capacité de stockage de 20 tonnes et une unité de congélation par air pulsé est présenté (Section 3.12, Annexe C), pour un coût d'investissement de 105 millions d'Ariary (61.700 USD). L'unité dépend entièrement de l'accès à l'électricité, de la fiabilité de l'alimentation électrique et des coûts y afférents.

### 5.8.3 Légumineuses (pois de cap et haricots)

334. Au niveau de l'approvisionnement, les principales opportunités portent sur la multiplication de semences, la location de machines agricoles, les unités de fabrication de matériels agricoles et de maintenance, et la mise en place de centrales d'achat d'intrant.

335. **La multiplication des semences** pourrait être entreprise par les moyennes et grandes unités de production, y compris les coopératives. Les semences de base sont disponibles auprès du FOFIFA et du CTHA à Antananarivo. Toutefois, la multiplication des semences de qualité fait encore défaut dans la Région. Les opportunités pour les investisseurs privés dans la multiplication de semences sont intéressantes. Un TRI estimé à 49% pourraient suffire pour inciter les investisseurs privés à s'engager dans la multiplication de semences. Un modèle d'investissement

pour une unité de 10ha de haricots nécessitant un investissement d'environ 32 millions d'Ariary (18.700 USD), et pour une unité de 5ha de pois du Cap nécessitant un investissement total d'environ 21,5 millions d'Ariary (12.600 USD) est présenté (Section 5.1, Annexe C).

336. **Location de machines agricoles** (Voir paragraphe 322 sur le riz dans le Menabe).

337. **Fabrication de matériels agricoles** (Voir paragraphe 321 sur le riz dans le Menabe).

338. **Centrale d'achat d'intrants** (Voir paragraphe 323 sur le riz dans le Menabe).

339. Au niveau de l'activité production, des opportunités commerciales existent et consistent à moderniser le système de production, afin d'obtenir des produits de qualité supérieure répondant à la demande pour les exportations.

340. **La production moderne de légumineuses (haricots et pois de cap)** impliquera l'utilisation d'intrants de qualité, la mécanisation et l'accès à une irrigation supplémentaire. A Belo sur Tsiribihina et à Miandrivazo, des investisseurs lancent des unités agricoles moyennes suivant ces méthodes. Un taux relativement élevé de rendement peut être atteint (40% et 67%), respectivement pour le haricot et les pois du Cap. Pour le haricot, un modèle d'investissement pour une unité de 40 ha avec un équipement de location pour un coût total d'investissement estimé à environ 22,7 millions d'Ariary (13.300 USD) est présenté (Section 3.7, Annexe C). Pour le pois du Cap, un modèle d'investissement pour une unité de 5 ha est présenté (Section 3.8, Annexe C) pour un coût total d'investissement de 4,4 millions d'Ariary (2.500 USD).

341. Au niveau de l'activité post-récolte de la chaîne de valeur, les principales opportunités commerciales consistent à réduire les pertes résultant des mauvaises conditions de stockage.

342. **Installations de stockage.** Au niveau des unités agricoles, les attaques d'insectes sur les grains secs et les semences entraînent des pertes importantes de graines et une mauvaise qualité de semences. Des installations de stockage améliorées, associées à une bonne gestion du stockage contribueront à un rendement adéquat (TRI de 36%). Un modèle d'investissement pour une installation de stockage de 500 tonnes est présenté (Section 3.5 de l'Annexe C), pour un coût total d'investissement estimé à environ 76,5 millions d'Ariary (44.900 USD). La principale difficulté serait d'assurer une gestion appropriée du stockage et d'établir des liens entre les producteurs et les commerçants.

## ***5.9 Investissements publics et en partenariat***

343. L'identification des contraintes et des risques liés à l'investissement privé suggère plusieurs mesures d'accompagnement et des investissements spécifiques, qui pourraient être adoptés par le secteur public, ou à travers des partenariats public/ privé, comme indiqué dans le Tableau 34.

**Tableau 34 Investissements publics et en partenariat dans le Menabe**

Investissement	Public	PPP	Chaîne de valeur
Infrastructures routières	X		Toutes
Irrigation	X		Riz, légumineuses
Port de Morondava	X		Toutes
Amélioration des services de vulgarisation auprès des producteurs	X	X	Toutes
Renforcement de capacité pour les organisations paysannes	X		Toutes
Amélioration de l'accès au crédit	X	X	Toutes
Information	X		Toutes
Fonds d'innovation	X		Crabes
Stockage	X	X	Riz, légumineuses, crabes
Centrales d'achat d'intrant		X	Riz, légumineuses, autres chaînes de valeur
Aquaculture pilote de crabe	X	X	Crabes
Centre de Recherche	X		Riz, légumineuses

344. Les **infrastructures** nécessaires pour faciliter les investissements privés dans les chaînes de valeur prioritaires comprennent :

- Les routes (pour les chaînes de valeur prioritaires riz, crabes, et pois de cap; et pour d'autres chaînes de valeur)
- Les systèmes d'irrigation (principalement pour les filières riz et pois de cap)

345. **Routes.** Le programme de réhabilitation routière proposé a été discuté avec la Région et aura un impact direct non seulement sur les chaînes de valeur prioritaires mais également sur d'autres activités économiques dans la Région. Un modèle d'investissement basé sur 932kilomètres de routes nationales et provinciales est présenté (Section 3.15 de l'Annexe C) pour un coût total d'investissement estimé à environ 45 762 millions Ariary (26,9 millions USD).

346. **Irrigation.** Compte tenu de l'existence de grandes plaines et du potentiel pour la culture du riz et des légumineuses, un programme de réhabilitation et de construction portant sur les systèmes d'irrigation est hautement prioritaire pour la Région, à commencer par le périmètre de Dabara qui couvre plus de 8.600 ha. Un modèle d'investissement basé sur 17.810 ha est présenté (Section 3.16 de l'Annexe C), pour un coût total d'investissement d'environ 72.614 millions d'Ariary (42,7 millions USD).

347. **Port de Morondava.** Le petit port de Morondava est en délabrement, ce qui le rend actuellement inutilisable pour les exportateurs potentiels de la Région. La réhabilitation du port nécessitera la construction de quais, le renouvellement des équipements, et la dragage du canal menant à la mer. Un modèle d'investissement est présenté (Section 3.18 de l'Annexe 9) pour un investissement estimé à environ 21 200 millions Ar. (12,5 millions USD). Les travaux de dragage dans le port devront être coordonnés avec le service portuaire de dragage qui couvre plusieurs autres ports dont celui de Soalala (en cours).

348. **Vulgarisation et organisations paysannes.** Le type de services de vulgarisation, le modèle de fourniture des services, les groupes cibles et le contenu des services de vulgarisation devront être définis dans un cadre logique, au cours de l'étude de faisabilité dans la Phase 6. Les activités devront être exécutées par les ABC en coordination avec la DRDR, les instituts de recherches de la Région et, au niveau national, avec les ONG et le secteur privé.

349. **Finance.** La facilitation de l'accès au crédit impliquera un ensemble de services de développement d'entreprise (business plans, démarches administratives), la mobilisation et le renforcement de capacité des organisations paysannes, et la formation du personnel des institutions financières en matière de crédit agricole. Ces activités seront coordonnées par l'ABC, le Département Finance rurale de MCA, et les institutions financières. Les investissements par les diverses parties prenantes (paysans et entreprises) dans les chaînes de valeur prioritaires devront être financés.

350. **Information.** De meilleurs services d'information devront mettre l'accent sur les statistiques de production, les enquêtes sur les coûts de production, les enquêtes sur les entreprises, et les informations sur les prix. Ce travail devra être coordonné avec l'INSTAT, le MAEP et le MECI. Une partie des services d'information devrait inclure la suivi des populations de crabe afin que le stock de crabes juvéniles ne soit pas épuisé.

351. **Fonds d'innovation.** Les fonds d'innovation pourraient être utilisés sous forme de fonds de contrepartie pour **promouvoir** les investissements privés dans des projets innovants (aquaculture de crabe, etc.).

352. **Centre de recherche.** La recherche ne possède aucun centre de recherche sur les cultures et est totalement dépendante des recherches extérieures menées dans d'autres régions. Un modèle d'investissement d'un centre de recherche destiné à promouvoir la recherche sur le riz et les légumineuses est décrit (voir Annexe C Section 3.14) pour un investissement total de Ar 818 millions (US\$454,000).

### ***5.10 Packs d'investissement***

353. Les investissements publics identifiés dans la section précédente devraient générer un flux d'investissements du secteur privé. La section 5.8 (et l'Annexe C) a montré qu'il y a des opportunités commerciales rentables si les contraintes mises en exergue sont levées. Il est important de déterminer la localisation géographique des investissements proposés dans la région. Dans cette optique, le Consultant a formulé plusieurs packs d'investissements.

354. Les packs d'investissements sont des groupes d'investissements (et partenariats privés/publics) publics proposés pour obtenir les résultats escomptés en terme d'accroissement des investissements privés dans les localités spécifiques de la région ayant un potentiel de croissance dans les chaînes de valeur prioritaires. La localisation dans chaque pack inclut une ou plusieurs communes limitrophes qui sont des zones de concentration de la production pour les chaînes de valeur prioritaires ou ont un potentiel de développement à différentes étapes de la chaîne de valeur (marketing, transformation, commerce, etc.).

355. Par exemple, dans le cas des investissements proposés dans le pack 1 du Menabe (cf. Annexe E Section E3.1) le pack proposé pour le développement de l'aquaculture de crabes

dans la commune rurale de Tsimafana (district de Belo sur Tsiribihina) comprend quatre types d'investissements publics, à savoir (1) l'entretien des routes Morondava Belo sur Tsiribihina; (2) la mise en place d'une ferme pilote de démonstration et la vulgarisation de l'élevage de crabes; (3) des actions de vulgarisation pour améliorer la productivité du riz et (4) la diffusion d'informations. Les investissements proposés relèvent directement de deux des chaînes de valeurs prioritaires pour la région (crabes et riz). La description du pack d'investissements (cf. Annexe E.3.1) fournit une justification des investissements en termes de potentiel agro écologique, de capacité de production et de liens commerciaux. Les investissements escomptés du secteur privé qui résultent de ces investissements publics consistent en la mise en place de fermes d'élevage de crabes, d'unités de stockage temporaire pour crabes, et l'amélioration de la culture du riz. L'entretien des routes reliant la commune aux principaux marchés de la région facilitera la commercialisation des produits et l'approvisionnement en intrants. Le nombre de petits exploitants concernés se situe entre 500 et 600 et on s'attend à la création de 18 à 27 entreprises (voir Tableau 35).

356. Dans chaque pack, différentes combinaisons d'investissements publics sont assurément possibles; les investissements proposés étant juste des options, qui selon le consultant, pourront impulser les investissements privés envisagés. Dans l'exemple cité plus haut, deux chaînes de valeur sont considérées comme tirant profit des synergies que les investissements publics (par exemple entretien de routes) pourront créer parmi les chaînes de valeurs prioritaires (et aussi avec d'autres chaînes de valeur qui ne font pas partie des priorités étudiées par le Consultant; dans l'exemple cité plus haut, le tourisme tirerait aussi profit des investissements proposés).

357. Dans chaque pack, le choix des localisations devrait être mieux cerné et ajusté une fois que les projets spécifiques à développer dans chaque région seront validés (ce sera la tâche des phases 5 et 6 de l'étude) et un travail de terrain sera conduit pendant la faisabilité.

358. A ce niveau de l'étude, les packs d'investissements proposés devront être considérés à titre indicatif pour promouvoir les investissements du secteur privé dans les chaînes de valeur prioritaires dans des endroits spécifiques de la région.

359. Les packs présentés dans cette section sont basés sur des consultations avec la région et MCA-Madagascar. Une liste préliminaire des packs d'investissements a été discutée avec la région (cf. Annexe B). Ce ne sont pas tous les packs discutés avec la région qui ont été retenus mais seulement ceux qui sont directement liés à la promotion des investissements privés correspondant aux chaînes de valeur prioritaires. Certains des packs précédemment discutés avec la Région ont été reformulés (cf. Annexe E) après une analyse plus détaillée des localisations.

360. Les investissements publics (et en partenariat public privé) inclus dans les packs font partie de différentes catégories comprenant:

- Les infrastructures de base (routes, port)
- Les infrastructures de commercialisation (installations de stockage, centrale d'achats d'intrants, centrale d'achat)
- Les infrastructures d'irrigation
- Vulgarisation et renforcement de capacité (formations, démonstrations, fermes écoles; mobilisation des organisations paysannes et renforcement de capacité)
- Les services d'appui aux entreprises (business plans, agriculture contractuelle, facilitation de l'accès au financement, service de locations)

- Les centres de recherche (comme dans le cas du soutien à la production de semences de base, laboratoires d'analyse du sol, etc.)
- Les services d'information (données statistiques, coûts de production, informations sur les prix)

361. Une description détaillée des packs d'investissement incluant une justification de chaque pack en terme d'investissements privés escomptés est présentée dans Annexe E, Section 3.

362. Le résumé des packs d'investissement est présenté dans le Tableau 16 : . L'impact global escompté est un accroissement de la productivité de plusieurs petits exploitants allant de 31.700 à 38.500 et l'émergence d'entreprises allant de 263 à 388.

363. L'analyse de faisabilité des investissements publics proposés sera effectuée pendant la Phase 6 de l'étude une fois réalisée l'identification des projets principaux de la région dans la Phase 5.

**Tableau 35 : Packs d'investissements dans le Menabe**

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeurs prioritaires	Nombre de petits exploitants prévus			Nombre d'entreprises prévues par pack d'investissement			Ref	
					Min		Max	Min		Max		
1	Développement d'aquaculture	Belo/Tsirihina	Routes Fermes pilotes Vulgarisation Information Finance	Riz Crabe	500	-	600	Eleveurs de crabes Stockage de crabes Riziculture de taille moyenne	10 4 4	- - -	15 6 6	Ann E3.1
2	Intensification agricole Plaine d'Ankalalobe	Belo/Tsirihina	Routes Irrigation Vulgarisation Finance	Riz	1000	-	1500	Riziculture de taille moyenne CMS Magasin de stockage Centrale d'achat d'intrants	5 1 2 1	- - - -	10 1 5 1	Ann E3.2
3	Intensification agricole Plaine de Bemarivo	Belo/Tsirihina	Irrigation Vulgarisation Finance	Riz	2000	-	2500	Riziculture de taille moyenne Fabrication petits équipements Centre production semence Location d'équipement Stockage de grains	10 1 2 1 2	- - - - -	15 1 2 2 4	Ann E3.3
4	Intensification agricole plaine de Hima	Belo/Tsirihina	Irrigation Vulgarisation Stockage Information Finance	Riz	3000	-	4000	Riziculture de taille moyenne Centre production semence Fabrication petits équipements Location d'équipement Stockage de grains Rizerie	20 1 1 1 4 1	- - - - - -	30 2 1 2 5 1	Ann E3.4

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeurs prioritaires	Nombre de petits exploitants prévus		Nombre d'entreprises prévues par pack d'investissement			Ref		
					Min	Max	Min		Max			
							Unité d'achat d'intrant	1		1		
5	Intensification agricole Plaine de Dabara	Mahabo	Irrigation Routes Vulgarisation Information Finance	Riz	6000	-	6000	Riziculture de taille moyenne	25	-	35	Ann E3.5
								CMS	2	-	3	
								Fabrication petits équipements	1	-	1	
								Location d'équipement	1	-	3	
								Magasin de stockage	5	-	7	
								Rizerie	2	-	4	
6	Intensification agricole Manapanda et Plaines de Tsimazava	Mahabo	Routes Irrigation Vulgarisation Information Finance	Riz	1200	-	1500	Riziculture de taille moyenne	8	-	10	Ann E3.6
								Stockage de grains	1	-	1	
								Location d'équipement	1	-	2	
								Fabrication petits équipements	1	-	1	
								CMS	1	-	1	
7	Intensification agricole Ankilizato-Beronono-Mandabe	Mahabo	Routes Vulgarisation Information Finance	Riz	8,000	-	10000	Riziculture de taille moyenne	20	-	30	Ann E3.7
								CMS	1	-	1	
								Location d'équipement	1	-	2	
								Fabrication petits équipements	1	-	1	
								Central d'achat d'intrants	1	-	1	
8	Développement d'élevage de crabes à Andranopasy	Manja	Routes Pilot farms Cold storage Vulgarisation Information Finance	Légumineuses	500	-	1000	Elevage de crabes	5	-	10	Ann E3.8
								Stockage temporaire de crabes	1	-	1	
								Culture de légumineuses de taille moyenne	30	-	50	
								Chambre froide	1	-	1	
9	Intensification agricole	Manja	Irrigation Vulgarisation	Riz Légumineuses	3000 3500	-	3500 4000	Riziculture de taille moyenne	30	-	40	Ann E3.9

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeurs prioritaires	Nombre de petits exploitants prévus			Nombre d'entreprises prévues par pack d'investissement			Ref	
					Min		Max	Min		Max		
	Plaine de Manja		n Information Finance					CMS Riz	1	-	1	
								CMS Légumineuses	1	-	1	
								Rizerie	??	-	??	
								Magasin de stockage	3	-	3	
								Location d'équipement	1	-	2	
								Fabrication petits équipements	1	-	1	
								Unité d'achat d'intrants	3	-	3	
10	Intensification agricole Plaine de Bemahatazana	Miandrivazo	Routes Irrigation Vulgarisation Information Finance	Légumineuses Riz	600 1400	-	700 2000	Culture de légumineuses de taille moyenne	7	-	10	Ann E3.10
								Riziculture de taille moyenne	8	-	10	
								Riz multiplication	1	-	1	
								CMS Légumineuses	1	-	1	
								Unité d'achat d'intrants	1	-	1	
11	Développement d'élevage de crabes Belo sur Mer	Morondava	Routes Fermes pilot Vulgarisation Information Finance	Crabes				Elevage de crabes	8	-	10	Ann E3.11
								Stockage temporaire de crabes	1	-	2	
12	Intensification agricole Belobaka	Morondava	Irrigation Vulgarisation Information Finance	Riz	1000	-	1200	Culture de taille moyenne	4	-	5	Ann E3.12
								CMS Riz	1	-	1	
								Central d'achat d'intrants	1	-	1	
13	Port de Morondava	Morondava	Infrastructure portuaire Finance	Tous				Exportateurs de riz	2	-	5	Ann E3.13
								Exportateurs de légumineuses	4	-	10	
								Exportateurs de crabes	2	-	3	
14	Station de Recherche	Morondava	Station de recherche Finance	Riz Légumineuses								Ann E3.14

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeurs prioritaires	Nombre de petits exploitants prévus			Nombre d'entreprises prévues par pack d'investissement			Ref	
					Min		Max	Min		Max		
15	Micro finance développement	Tous districts	Renforcement de capacité Finance	Tous				Institutions de micro finance	1	-	2	Ann E3.15
					31700	-	38500		263	-	388	

### 5.11 Priorisation des investissements

364. Tous les investissements publics identifiés dans les sections précédentes ne sont pas faisables ou possibles à cause de contraintes budgétaires. Dans le but d'aider la priorisation des investissements pendant la formulation des projets, le Consultant a utilisé des critères de sélection et de pondération décidés par la région. Sur la base d'une méthode faisant ressortir l'ordre de priorité, le Consultant a procédé à une priorisation des packs d'investissements identifiés dans la section précédente. Le résultat de cette priorisation est reporté dans le tableau suivant.

**Tableau 36 : Priorisation des packs d'investissements dans le Menabe**

Pack	Districts	Rang
Port de Morondava	Morondava	1
Station de recherche	Morondava	2
Intensification agricole Plaine de Dabara	Mahabo	3
Intensification agricole	Manja	4
Développement de l'aquaculture	Belo/Tsiribihina	5
Intensification agricole Ankilizato-Beronono-Mandabe	Mahabo	6
Intensification agricole	Miandrivazo	7
Intensification agricole Plaine de Bemarivo	Belo/Tsiribihina	8
Développement de l'élevage de crabes à Andranopasy	Manja	9
Développement de l'élevage de crabes à Belo sur Mer	Morondava	10
Intensification agricole Ankalalobe Plaine	Belo/Tsiribihina	11
Développement de micro finance	All districts	12
Intensification agricole Plaine de Hima	Belo/Tsiribihina	13
Intensification agricole Plaines de Manapanda et Tsimazava	Mahabo	14
Intensification agricole Belobaka	Morondava	15

365. Les trois premières priorités comprennent le port de Morondava qui facilitera les exportations de produits agricoles, une station de recherche sur les cultures et l'intensification de la plaine de Dabara. Le développement de zones relativement isolées mais potentielles comme celles situées dans les districts de Manja constitue aussi une priorité relativement élevée (priorité 4).

## 6 Identification des opportunités d'investissement dans la Région Atsinanana

366. Quatre chaînes de valeur cibles ont été sélectionnées dans la région Atsinanana – le litchi, la canne à sucre, les huiles essentielles et le tilapia – constituant les forces de la région dans ces secteurs agricoles. Il est prévu que la production annuelle dans ces quatre secteurs augmente environ de 49 millions de dollars US par an au cours des dix prochaines années pour atteindre 90 millions de dollars US par an.

### 6.1 *Bref aperçu de la région*<sup>10</sup>

367. La région d'Atsinanana est favorisée par sa position stratégique avec le port national de Toamasina par lequel passent 70% des marchandises du pays transportées par mer. La présence du port constitue un avantage pour les exportations de produits agricoles provenant de la région, dont notamment le litchi, le café, le poivre, les huiles essentielles et les produits de la pêche. La transformation des produits agricoles de la région inclue la canne à sucre, les huiles essentielles, le poisson (produit local), l'huile de table et les céréales (importées). Le port de Toamasina comprend deux grands silos et des unités de transformation de céréales (KOBAMA et TIKO.) Quant à l'infrastructure routière, elle comprend des routes nationales qui sont relativement en bon état et un réseau de routes provinciales et rurales dégradées et aggravées par le passage fréquent de cyclones. Atsinanana est le siège du CTHT, le centre technique horticole qui fournit des services à l'industrie du litchi et aux autres produits à forte valeur ajoutée tels que les huiles essentielles, la baie rose et les plantes ornementales. La filière litchi est la principale activité économique de la région et constitue une source substantielle de revenus à l'exportation. L'usine de fabrication de sucre de la SIRAMA à Brickaville était la principale source de revenus et d'emplois de la région ; plus récemment, les activités de l'usine ont été fortement réduites à cause de la crise générale de la SIRAMA. Cependant, la production de canne à sucre dans le district est extrêmement productive. A part l'approvisionnement en matières premières de l'usine de Brickaville, elle fournit également un bon nombre de petites usines de sucre fabricant à la fois du sucre brun et de l'alcool. L'industrie de la pêche inclue quelques unités industrielles (exemple : REFRIGEPECHE EST) et de plus petites unités s'occupant à la fois de pêche maritime et d'aquaculture. Le récent intérêt des investisseurs réunionnais a ouvert l'opportunité d'une aquaculture de tilapia, particulièrement l'aquaculture en cage dans le vaste bassin du Canal des Pangalanes. Le tourisme local se développe beaucoup dans quelques districts. On s'attend à la création de 7.500 nouveaux emplois avec le grand projet minier à Ambatovy, lequel aura un effet considérable sur le développement régional et sur la demande en produits de l'agrobusiness.

### 6.2 *Principales opportunités*

---

1. <sup>10</sup> Pour des informations plus détaillées sur la région, se référer au chapitre 6 dans le rapport R3.

368. L'analyse menée dans le rapport R3 (sur une période de 10 ans) sur les chaînes de valeur litchi, canne à sucre, huiles essentielles et pisciculture a montré le potentiel de croissance suivant en valeur (Tableau 37) et volume (Tableau 38) :

**Tableau 37 Croissance potentielle en valeur des chaînes de valeur prioritaires dans la région Atsinanana sur 10 ans**

Chaîne de Valeur	Valeur actuelle (\$million/an)	Valeur potentielle future (\$ million/an)	Croissance (\$ million)	Croissance potentielle (%)
Litchi	27,9	62	34,1	122%
Canne à sucre	6,4	14,3	7,9	125%
Huiles essentielles	6,19	12,17	5,98	97%
Pisciculture	0,06	1,4	1,34	2233%
<b>Total</b>	<b>40,55</b>	<b>89,87</b>	<b>49,32</b>	<b>122%</b>

Source: Rapport R3

**Tableau 38 Croissance potentielle en volume des chaînes de valeur prioritaires dans la région Atsinanana sur 10 ans**

Chaîne de Valeur	Valeur actuelle (tonnes)	Valeur potentielle future (tonnes)	Croissance (tonnes)	Croissance Potentielle (%)
Litchi	31.970	59.875	27.905	87%
Canne à sucre	208.000	386.500	178.500	86%
Huiles Essentielles	617	1080	463	62%
Pisciculture	16	646	630	3938%
<b>Total</b>	<b>240.603</b>	<b>448.101</b>	<b>207.498</b>	<b>86%</b>

Source: Rapport R3

## 6.3 Situation actuelle

### 6.3.1 Litchi

369. La région est le premier producteur de litchis à Madagascar. Presque toute la production exportée de litchis provient de la région. La région Atsinanana a une longue tradition de production de fruits par de petits exploitants. Elle héberge le CTHT, un centre de recherche et de vulgarisation, disposant d'une section de culture fruitière pérenne, laquelle aide les producteurs à améliorer leur porte-greffe, la technologie post récolte et la gestion de l'exploitation. Outre le climat favorable à la production de litchi, Atsinanana a un avantage comparatif par rapport aux autres régions productrices de litchi avec le Port de Toamasina qui sert de point principal pour l'exportation de litchi.

370. La base de production se caractérise par un grand nombre de petits exploitants (de 20.000 à 30.000 environ) chacun produisant de petits volumes (500 kg) et possédant quelques arbres. Il y a aussi un certain nombre de producteurs possédant entre 0,5 ha et 5 ha qui ont commencé à cultiver des pieds de litchi ces dix dernières années, ainsi que quelques exploitations moyennes entre 5 et 50 ha.

371. Environ 20.000 tonnes des exportations sont transportées par mer vers la France, et particulièrement vers le marché de Rungis. Le litchi exporté vers la France est alors distribué dans toute l'Europe. Une association d'exportateurs (GEL) et un organisme de coordination (PCL) appliquent différentes stratégies pour diversifier les destinations de leur marché, améliorer l'accès au marché par la diversification, et promouvoir les vergers professionnels. Il y a un petit secteur de production biologique, mais qui est prospère et dont la plupart des produits sont envoyés par avion vers les marchés puisque l'utilisation du soufre est interdite ; ce qui crée des difficultés supplémentaires pour le trajet maritime. La majeure partie des marchandises exportées vers la France est envoyée dans des bateaux frigorifiques qui rejoignent directement la France sans escale ni transbordement, et dans lesquels les différents exportateurs réservent des places. Des produits sont également expédiés dans des conteneurs frigorifiques sur des navires standard avec transbordement en Afrique du Sud ou au Moyen Orient, surtout lorsque le produit est directement expédié vers des marchés extérieurs à la France. Cependant le transport prend beaucoup plus de temps qu'avec les navires frigorifiques et les frais de transports sont d'autant plus élevés.

### **6.3.2 Canne à sucre**

372. La région est l'un des principaux centres de production de canne à sucre à Madagascar. L'industrie a une forte productivité et est bien diversifiée avec des opérations à grande et petite échelle. Le district de Brickaville a une longue tradition de production de canne à sucre par des petits exploitants et par des sociétés industrielles (SIRAMA). Atsinanana a un avantage relatif par rapport aux autres régions productrices de canne à sucre étant donné les conditions agro climatiques (fortes précipitations pendant toute l'année) qui ne nécessitent pas d'irrigation supplémentaire.

373. La base de production se caractérise par le fait que les petits exploitants (environ 10.000) en produisent 50% sur moins d'un hectare de terre et que l'autre moitié vient des plantations industrielles (appartenant à la SIRAMA, une entreprise paraétatique) et des fermes de taille moyenne situées autour de l'usine de la SIRAMA. L'unité industrielle de canne à sucre de Brickaville comprend une plantation d'environ 1.000 ha (dont 300 ha sont loués) qui peuvent produire jusqu'à 93.000 tonnes de canne à sucre. Des variétés de canne à sucre à fort rendement sont fournies par le FOFIFA ou sont importées. Une bonne gestion de la culture combinée avec un sol et des conditions climatiques favorables a permis aux plantations de Brickaville d'atteindre un rendement moyen variant entre 70 et 80 tonnes par hectare. L'amélioration de la gestion des plantations et de l'usine de fabrication a permis d'obtenir une production rentable et compétitive par rapport au sucre importé. Toutefois, on a négligé d'apporter les investissements indispensables et nécessaires à l'amélioration de l'usine de transformation pendant longtemps, et la politique de décision concernant la restructuration de la filière n'a pas encore été déterminée.

### **6.3.3 Huiles essentielles**

374. Atsinanana est le principal centre de production d'huiles essentielles. La production et la valeur sont dominées (75%) par l'essence de girofle (clou et feuille), mais une large gamme d'autres huiles est produites et exportées. La région fournit une partie importante de l'exportation totale d'huiles essentielles. Dans la région, on trouve également des producteurs et des fabricants industriels expérimentés tels que les Ets Ramanandraibe, la SCIM (Société Commerciale et

Industrielle de Madagascar), BIOVA NICOR qui avait établi un contrat de production avec une association de cultivateurs dans le district de Vatamandry. Les clous de girofle sont essentiellement produits dans de grandes et moyennes plantations. Quant aux autres huiles, elles utilisent les matières premières collectées comme par exemple le Citriodora et le Niaouli. En 2006, la production d'essence de girofle provenant de la région Atsinanana était estimée à 475 tonnes, ce qui constitue 40% de l'exportation totale de Madagascar.

375. La base de production se caractérise par l'existence de quelques grandes et moyennes plantations de girofle, alors que d'autres matières premières utilisées pour la production d'huiles essentielles ne sont pas pour la plupart produites mais collectées dans les districts de Toamasina II, Vatamandry et des Le ratio de l'utilisation réelle par rapport au potentiel est encore très bas : 35% du total disponible pour la cannelle, moins de 0,5 % pour le Niaouli, Ravintsara, Citriodora, Vétiver et Longoza. Seul le girofle (clous) montre un taux proche de 50% du disponible.

376. Madagascar a établi des liens solides de longue date avec l'industrie française de parfumerie (le centre de l'industrie mondiale du parfum), en lui donnant un important avantage marketing sur d'autres origines. Sa longue histoire de production d'huiles essentielles a entraîné le développement d'une expertise solide dans le domaine de la distillation et de la fabrication de matériels de distillation.

#### **6.3.4 Tilapia**

377. La région est en bonne position pour développer un important secteur de pisciculture car elle a de vastes ressources d'eau douce et un accès aux marchés intérieurs et extérieurs. L'expansion de la pisciculture dans la région bénéficie de l'existence des sites appropriés (lacs, lagons, le Canal des Pangalanes). On trouve également dans la région la station de recherche FOFIFA qui est la seule institution autorisée à distribuer des hormones (pour la production de tilapia unisexe d'un an) à Madagascar.

378. Le projet PSDR a subventionné 60 producteurs privés en pisciculture, environ 20 associations, et 3 producteurs professionnels de tilapia en cage. Pour ces derniers, la moyenne de production est de 3 tonnes par hectare environ. En se basant sur les données du PSDR, la plupart des unités de production occupent environ 500 m<sup>2</sup>, et seulement 15% à 20% occupent une surface de plus de 1 000 m<sup>2</sup>. La société REFRIGEPECHE EST a mené un pré projet pilote dans le domaine de la pisciculture en cage en association avec ARDA (Association Réunionnaise de Développement de l'Aquaculture) à Manambato (Brickaville) pour la production de tilapia unisexe en utilisant les techniques de culture dans des cages et a obtenu des résultats prometteurs (facteur de conversion de 1,28, 87% de survie, 76% de part de poisson de grande taille). C'est une toute jeune industrie, mais les perspectives de marché sont excellentes et justifient l'aspect innovateur et le développement de la production.

### **6.4 Vision commerciale**

#### **6.4.1 Litchi**

379. Dans les 10 années à venir, on s'attend à ce que le potentiel de croissance de la demande en litchis en provenance de la région augmente en passant des 32.000 tonnes actuels à

60.000 tonnes, une quantité qui devrait répondre à la demande intérieure et extérieure croissante. L'augmentation de la demande est généralement stimulée par le potentiel des exportations qui devrait augmenter de l'actuel 20.000 tonnes à 32.000 tonnes. L'expansion potentielle des marchés dans d'autres pays offre des possibilités considérables pour la croissance et l'expansion du secteur de la production commerciale.

380. La réalisation des objectifs de croissance prévue signifierait l'établissement d'une industrie dotée d'une valeur de production annuelle de 62 millions de dollars, basée sur 21.000 exploitants environ dont les exploitations de taille moyenne (environ 2.500 arbres) contribueraient à 20% de la production, un emploi pour presque 22.000 personnes, et l'émergence de plus de 250 entreprises (exploitations de taille moyenne, transformateurs, collecteurs et exportateurs). La valeur générée par la filière entraînera des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale, estimée à 68 millions de dollars,

**Tableau 39 Objectifs pour une vision commerciale de la filière litchi**

Production totale	60.000	Tonnes
Export	32.000	Tonnes
Nombre de producteurs	21.440	Exploitations de taille moyenne contribuant à 20% de la production
Nombre d'entreprises	262	Exploitations de taille moyenne, collecteurs, transformateurs, exportateurs
Emploi	22.362	
Valeur de la production	\$62	Millions
Effet multiplicateur	\$68	Millions par an

381. La viabilité de cet objectif de développement commercial esquissé ci-dessus se base sur un certain nombre de facteurs clés:

- L'importance actuelle du marché intérieur et la croissance prévue ;
- La croissance des marchés à l'exportation – les volumes et la diversité des marchés en Europe, Asie et aux USA ;
- La prédominance de la région dans l'approvisionnement actuel du marché;
- Les conditions agro climatiques favorables ;
- Les opportunités pour Madagascar de développer ses offres vers les marchés asiatiques de l'hémisphère Nord.

#### **6.4.2 Canne à sucre**

382. Actuellement, la canne à sucre est surtout utilisée pour produire du sucre à Madagascar. Le pays consomme 12.500 tonnes de sucre et la demande du pays augmente de 6% par an. La plus grande partie du sucre est importée (90% de la consommation totale). Par ailleurs, Madagascar exporte environ 12.000 tonnes par an, pour accéder aux prix élevés du marché de l'Union Européenne. Le secteur a été dominé par la SIRAMA qui possède une importante usine

dans la région, à Brickaville. Dans les dix prochaines années, le potentiel de croissance de la demande en canne à sucre provenant de la région est prévu de passer de l'actuel 208.000 tonnes à 386.500 tonnes, dont 40% approvisionneront l'usine sucrière de Brickaville. Cette production garantirait que la demande croissante du pays en sucre serait satisfaite, ce qui offre une très grande possibilité de croissance et d'expansion du secteur de production commerciale.

383. La réalisation des objectifs de croissance prévue signifierait l'établissement d'une industrie dotée d'une valeur de production annuelle de 14 millions de dollars, basée sur 3.400 producteurs dont les exploitations de taille moyenne (10 ha en moyenne) contribueraient à 60% de la production, un emploi pour presque 7.000 personnes, et l'émergence de plus de 360 entreprises (exploitations de taille moyenne, usines de transformation, collecteurs). La valeur générée par la filière entraînera des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale, estimés à 16 millions de dollars.

**Tableau 40 Objectifs pour une vision commerciale de la filière canne à sucre**

Production totale	386.500	Tonnes
Nombre d'exploitations	3.423	Exploitations de taille moyenne contribuant à 60% de la production
Nombre d'entreprises	358	Exploitations de taille moyenne, collecteurs, transformateurs
Emploi	6.727	
Valeur de production	\$14	Millions
Effet multiplicateur	\$16	Millions

384. La viabilité de cet objectif de développement commercial esquissé ci-dessus se base sur un certain nombre de facteurs clés :

- L'importance actuelle du marché intérieur et la croissance prévue ;
- L'intérêt potentiel des investisseurs étrangers ;
- Les conditions agro climatiques favorables.

### 6.4.3 Huiles essentielles

385. La demande locale en huiles essentielles reste insignifiante et la croissance est stimulée par les exportations. Un important potentiel de croissance est prévu, avec une production annuelle d'huiles augmentant de 400 tonnes/année environ (6 millions de dollars US par an) dans les dix prochaines années pour atteindre et dépasser les 1.000 tonnes par an (12 millions de dollars US par an). On s'attend à ce que les huiles essentielles non conventionnelles (niaouli, ravintsara, vétiver, etc.) aient un taux de croissance plus élevé (15%) par rapport aux clous de girofle et la cannelle (2%).

386. La réalisation des objectifs de croissance prévue signifierait l'établissement d'une industrie dotée d'une valeur de production annuelle de \$12 millions de dollars, basée sur 14.000 producteurs environ dont les producteurs de taille moyenne contribueraient à 20% de la production, un emploi pour presque 19.000 personnes, et l'émergence de plus de 800 entreprises

(producteurs de taille moyenne, transformateurs, collecteurs, exportateurs). La valeur générée par la filière entraînera des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale, estimés à \$12 millions de dollars.

**Tableau 41 Objectifs pour une vision commerciale de la filière huiles essentielles**

Production totale	1.080	Tonnes
Exportation	1.080	Tonnes
Nombre de producteurs	13.910	Producteurs de taille moyenne contribuant à 20% de la production
Nombre d'entreprises	788	Producteurs de taille moyenne, collecteurs, transformateurs, exportateurs
Emploi	18.684	
Valeur de production	\$12	Millions
Effet multiplicateur	\$12	Millions

#### 6.4.4 Tilapia

387. Dans les dix années à venir, le potentiel de croissance de la demande provenant de la région devrait augmenter de la production actuellement modeste (15 tonnes) à 650 tonnes, un montant qui devrait garantir et satisfaire la demande locale. Les prévisions de croissance initiales sont minimales et se limitent à l'offre pour le marché intérieur, mais si une industrie intégrée réussit à se développer, il y aura un potentiel pour un développement plus significatif de l'exportation. En outre, la récente implantation de l'entreprise minière SHERRIT dans la région va indubitablement augmenter la demande locale en tilapia frais. L'augmentation en nombre de la population et en revenu, le potentiel pour l'exportation, et la nouvelle demande des consommateurs à revenu moyen et élevé offrent une opportunité importante pour stimuler la production actuelle.

388. La réalisation des objectifs de croissance prévue signifierait l'établissement d'une industrie dotée d'une valeur de production annuelle de \$1,4 millions de dollars, basée sur environ 180 fermes piscicoles dont 80% seraient de taille moyenne (produisant environ 10 tonnes), un emploi pour presque 1.000 personnes, et l'émergence de plus de 60 entreprises (fermes de taille moyenne, transformateurs, collecteurs). La valeur générée par la filière entraînera des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale, estimés à presque \$3 millions.

**Tableau 42 Objectifs pour une vision commerciale de la filière tilapia**

Production totale	646	Tonnes
Nombre de fermes	181	Producteurs de taille moyenne contribuant à 80% de la production
Nombre d'entreprises	60	Producteurs de taille moyenne, collecteurs, transformateurs
Emploi	1.055	
Valeur de la production	\$1,4	Millions
Effet multiplicateur	\$2,7	Millions

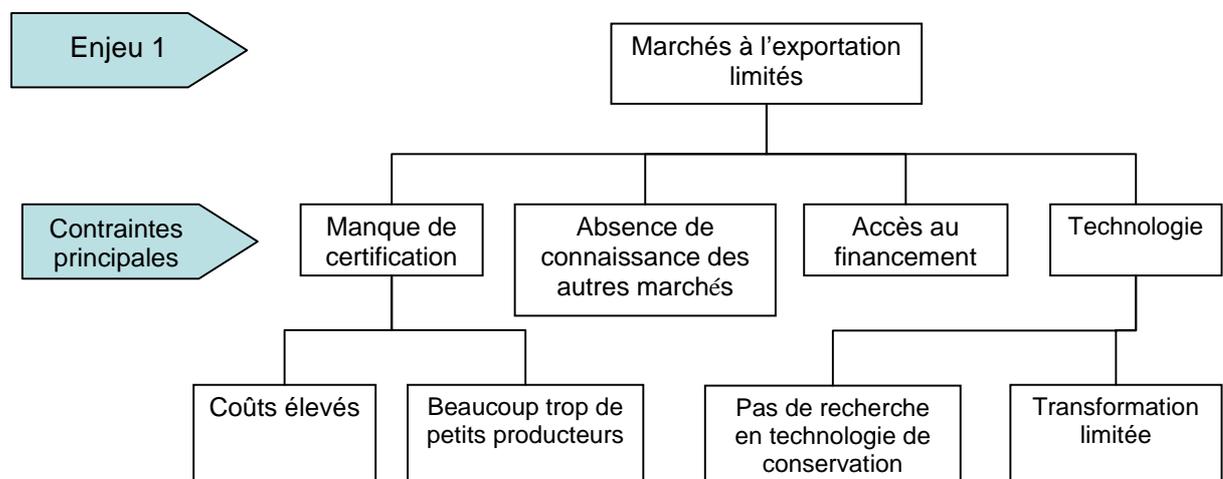
389. La viabilité de cet objectif de développement commercial esquissé ci-dessus se base sur un certain nombre de facteurs clés :

- L'importance du marché intérieur et des prévisions de croissance pour ce marché ; l'énorme potentiel pour le développement du marché à l'exportation ;
- Les ressources et conditions environnementales favorables dans la région (lacs, lagons et le Canal des Pangalanes) ;
- Essais technologiques réussis dans la région.

## 6.5 Principaux enjeux

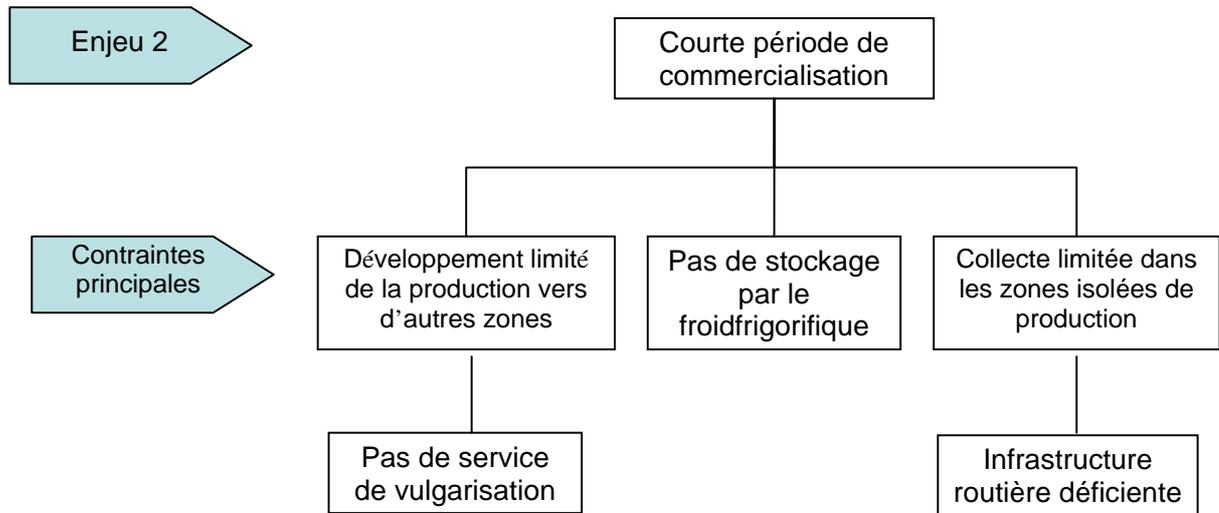
### 6.5.1 Litchi

390. Un marché à l'exportation restreint pour le litchi - Le marché à l'exportation du litchi est limité essentiellement aux importateurs français de Rungis. Il existe des possibilités d'élargir le marché à d'autres pays mais il existe des contraintes, en l'occurrence l'absence de certification de la production, les lacunes en connaissance sur les autres marchés, le manque d'accès au financement et l'insuffisance de techniques de traitement qui limite la variété des produits exportables. L'avantage du système utilisé actuellement réside dans le fait que la destination du marché est bien organisée et qu'elle offre des crédits aux importateurs pour le financement de la courte saison d'exportation allant du mois de novembre jusqu'au mois de décembre.



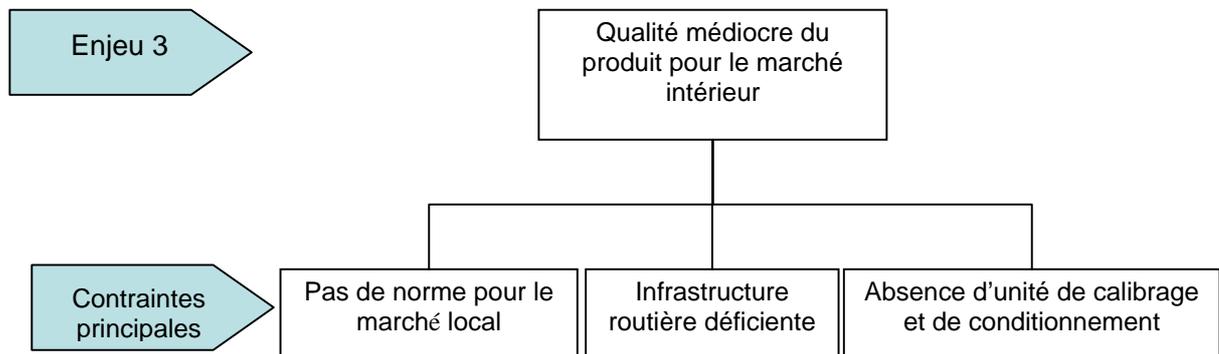
**Schéma 26 Marchés à l'exportation limités**

391. Courte période de commercialisation : ce qui exige une très bonne gestion de la collecte et de la distribution, y compris l'exportation. La campagne de litchi varie de 10 à 14 jours pour les marchés à l'exportation et dure environ un mois pour les marchés locaux.



**Schéma 27 Courte période de commercialisation**

392. La mauvaise qualité des produits destinés au marché local qui absorbe une quantité plus importante par rapport au marché à l'exportation. Il existe un segment du marché local désireux d'acheter des fruits de qualité (ex: pour la vente aux supermarchés).



**Schéma 28 Qualité médiocre du produit pour le marché intérieur**

### 6.5.2 Canne à sucre

393. Arrêt des activités de la SIRAMA, suite à des problèmes financiers et à la réduction de la capacité de production et de transformation de la SIRAMA à Brickaville. Cette situation affecte l'économie du district tout entier (les producteurs de canne à sucre, les transporteurs, les collecteurs, les fournisseurs d'intrants). Tant qu'il n'y a pas de politique claire de privatisation y afférente, les investissements resteront réduits au minimum.

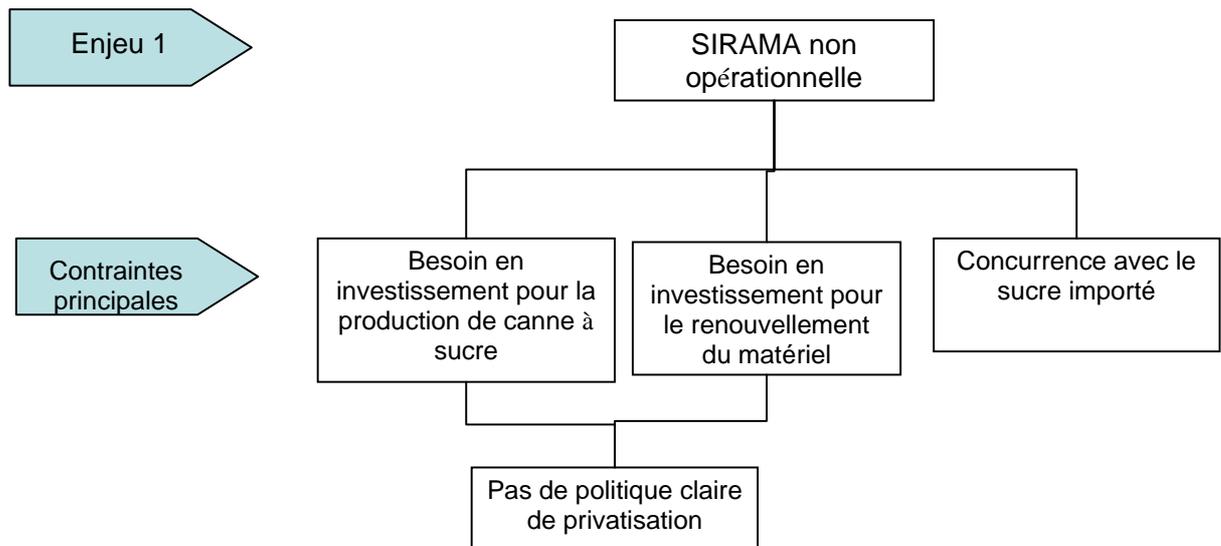


Schéma 29 SIRAMA Brickaville non opérationnelle

394. Le sous-développement de la chaîne de valeur dans d'autres districts. Les unités de production artisanale de sucre à petite échelle ainsi que les autres activités de traitement ne sont pas développées, à l'exception de la distillation illégale de rhum local. Les producteurs de canne à sucre perdent leur argent à cause du manque de débouchés, de l'insuffisance de promotion et des activités de vulgarisation pour la production de canne à sucre malgré l'avantage comparatif que présente la région dans la production de canne à sucre.

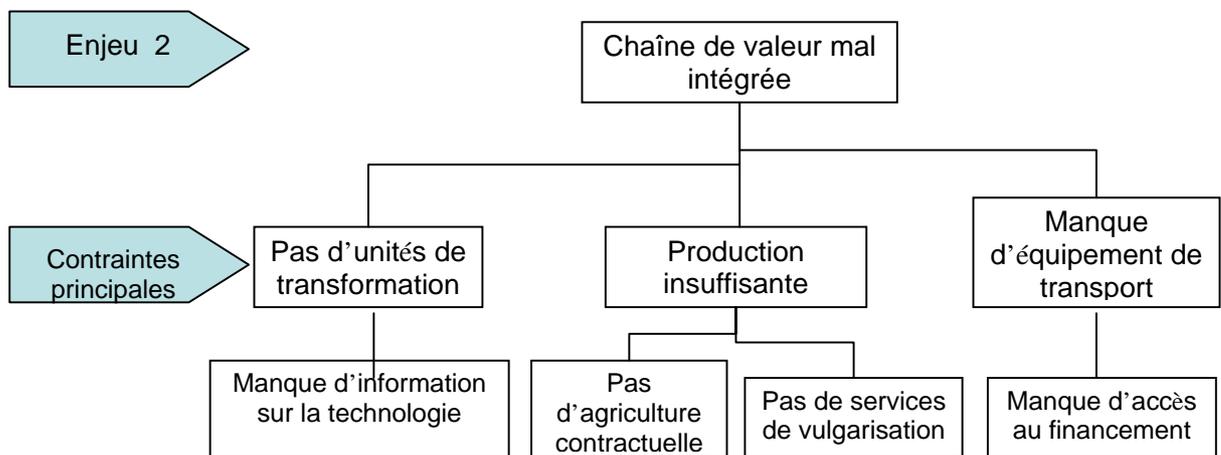
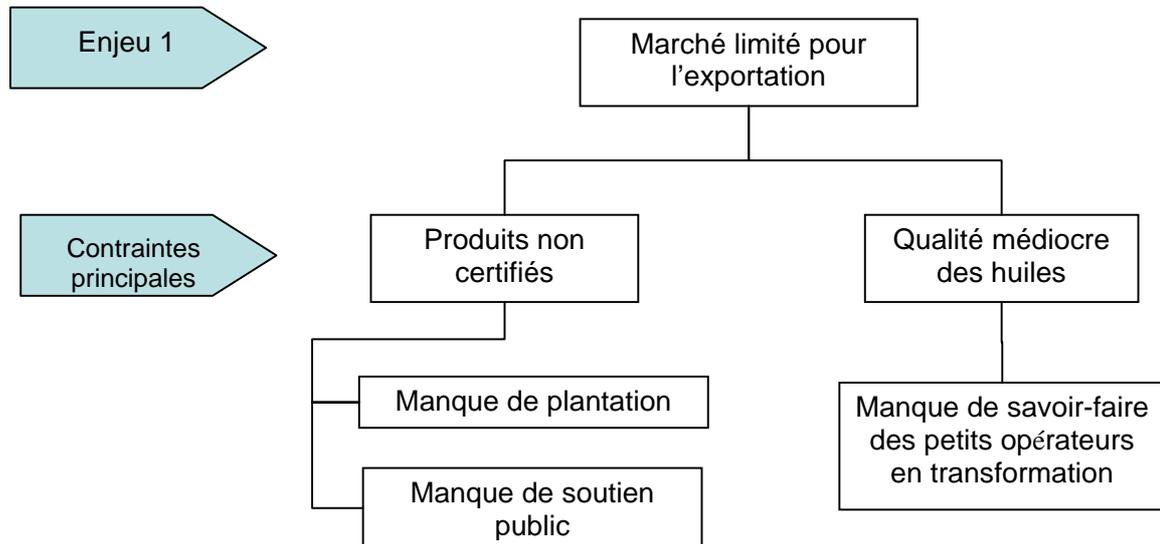


Schéma 30 Chaîne de valeur de la canne à sucre mal intégrée

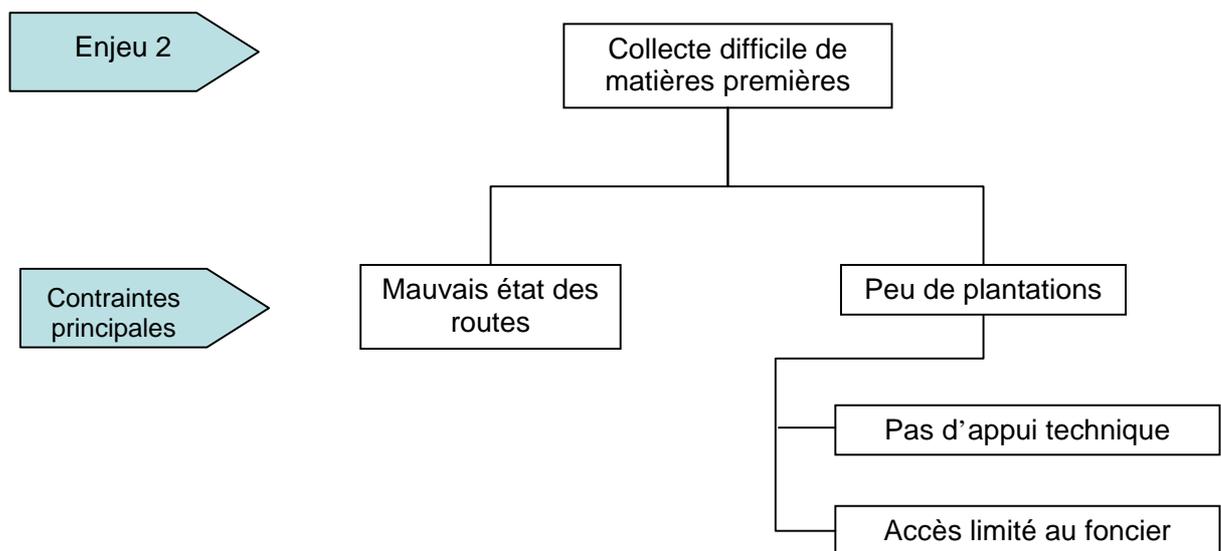
### 6.5.3 Huiles essentielles

395. L'étroitesse du marché à l'exportation s'explique par la qualité médiocre des huiles due au manque d'expériences des exploitants (petits exploitants), et l'absence de certification qui réduit les opportunités d'ouverture aux marchés d'exportation.



**Schéma 31 Marché limité pour l'exportation**

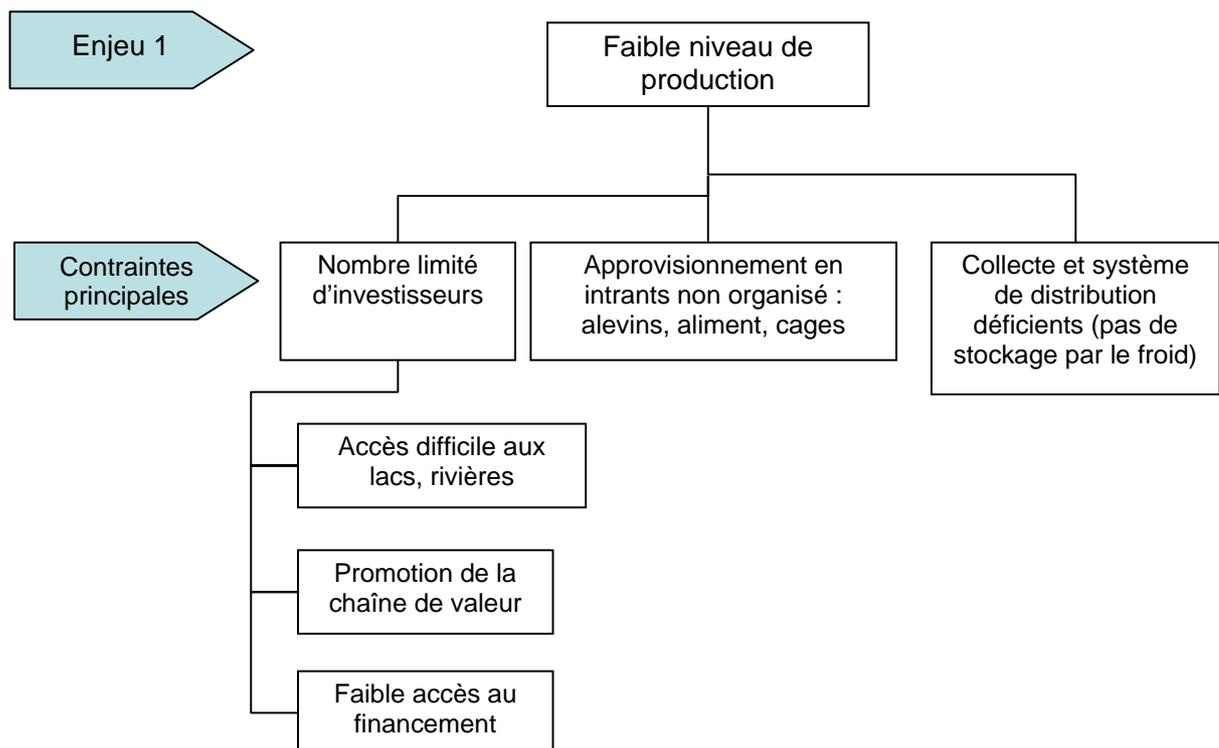
396. Les difficultés de collecte de matières premières proviennent du mauvais état des routes reliant les sites de production aux sites de collecte; par ailleurs, les plantations de variétés autres que le girofle se font rares.



**Schéma 32 Collecte difficile de matières premières**

#### 6.5.4 Tilapia

397. Le faible niveau de la production de la pisciculture dans la région. L'insuffisance de promotion de l'activité et la complexité de l'accès aux lacs et rivières limitent le nombre des investisseurs. Soit il n'y a pas d'intrants (alevins, intrants alimentaires et cages), soit la quantité disponible ne permet pas de satisfaire la demande; il n'existe pas d'activités de vulgarisation pour la pisciculture à l'exception de l'intervention du PSDR dans quelques régions.



**Schéma 33 Faible niveau de production de tilapia**

398. Accès au marché à l'exportation. La société REFRIGEPECHE EST a établi un contact pour une éventuelle exportation vers la Réunion. La production doit être conforme aux normes internationales telles que HACCP, ce qui augmentera les coûts de production et en même temps, la mettra forcément en concurrence avec les autres pays producteurs de tilapia.

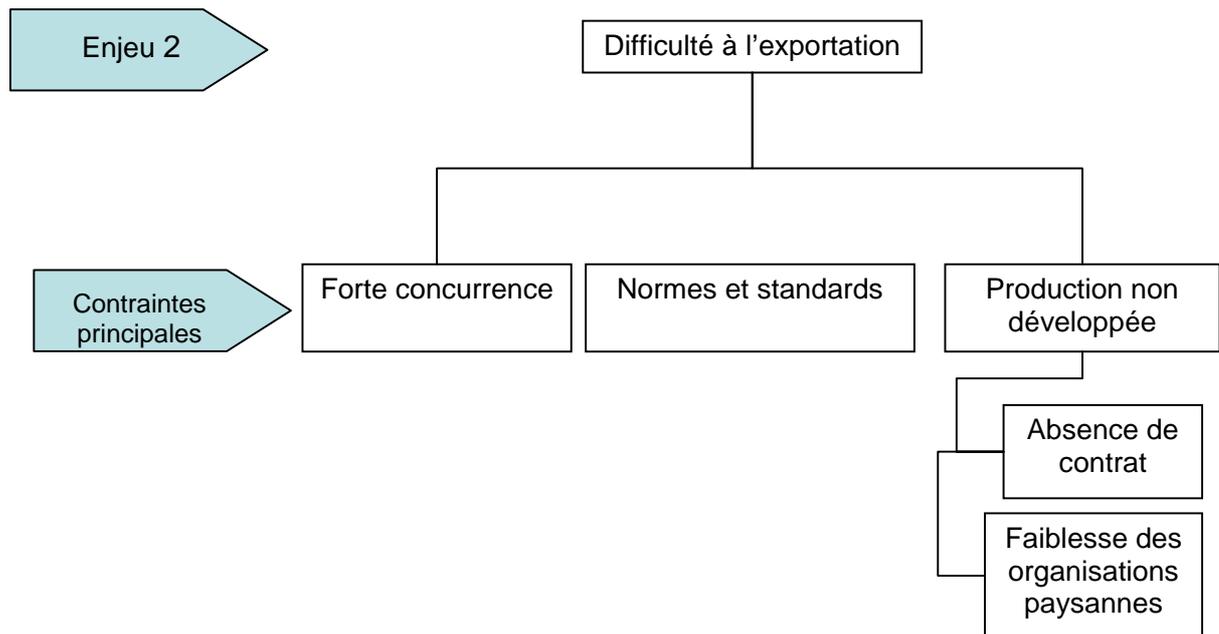


Schéma 34 Difficulté d'exporter du tilapia

## 6.6 Analyse des contraintes

399. Le Tableau 43 fournit un résumé des contraintes transversales et spécifiques aux chaînes de valeur qui seront discutées dans les sections suivantes.

### 6.6.1 Contraintes transversales

400. Le réseau routier. L'importance des précipitations pendant la période de récolte ne facilite pas la récolte de litchi. A cause de la précarité de l'infrastructure routière, les zones de production enclavées qui ont la possibilité d'avoir une période de maturité différente de celle de Toamasina II et de Vohibinany, ne font pas partie des marchés visés par les collecteurs de litchi. Par ailleurs, le mauvais état des routes compromet la qualité des litchis destinés à l'approvisionnement du marché local car leur transport dure plus longtemps. Ceci entraîne alors une hausse de la quantité de fruits pourris et abîmés. En outre, la précarité de l'infrastructure routière augmente de manière substantielle la difficulté au niveau de la collecte des matières vertes pour les exploitants d'huiles essentielles.

401. Diffusion des technologies. Des technologies adéquates pour la production de canne à sucre et la fabrication de sucre sont disponibles dans la Région. Cependant, les efforts de transfert de ces technologies aux paysans/agriculteurs ont été insuffisants à cause des fonds limités alloués à la vulgarisation. L'accélération du renforcement de capacités des agriculteurs et des

organisations paysannes s'impose. La mise à disposition d'une quantité suffisante de ressources et le recours à divers fournisseurs provenant du secteur public et privé sont nécessaires. Des modèles de vulgarisation efficaces – dont les fermes-écoles et les démonstrations – devraient être adoptées et reproduites à une plus grande échelle. Le manque de savoir-faire des petits exploitants est un facteur à l'origine de la qualité médiocre des produits. Souvent, les organisations paysannes bénéficient de formation dispensée par des projets et des ONG mais ces initiatives sont limitées dans leur domaine, le temps et leur portée et il est alors difficile d'envisager la manière dont elles pourraient conduire au professionnalisme des agriculteurs. Pour ce qui est des huiles essentielles, des lacunes techniques (oxydation pendant la distillation aboutissant à la perte de la totalité de l'huile produite) et des problèmes de gestion (contrôle de la température et de la pression, qualité adéquate des matières premières) ont été enregistrés. Des organisations paysannes bénéficiaires de l'appui du PSDR à Fanandrana ont reçu un alambic il y a trois ans de cela sans avoir été suffisamment formés. Le résultat est que l'alambic a été à peine utilisé et l'huile produite a été de qualité médiocre. Quant au litchi, la région de production (litchi) étant limitée à la côte Est, la cueillette est réduite à la période de mi-novembre à mi-décembre. La production dans les régions à haute altitude, entre autres dans la région d'Alaotra des, ou sur les Hauts Plateaux, pourrait permettre l'extension de la période de cueillette jusqu'à la mi-février. Jusqu'ici, aucune activité de vulgarisation n'a été mise en œuvre pour encourager les agriculteurs à s'engager dans ces nouvelles opportunités.

402. Accès au financement. La campagne de litchi nécessite des fonds substantiels. L'obtention de 20.000 tonnes exige un financement de plus de \$20 millions. La canne à sucre, elle, fait face à une contrainte concernant l'acquisition des moyens de transport (bateaux à moteur) utilisés par les producteurs pour le transfert des produits de leurs champs vers les sites de collecte. La plupart du temps, les producteurs de canne à sucre de la région utilisent les rivières comme principal mode de transport. La modernisation des équipements et des moyens de transformation disponibles dans l'usine sucrière de Brickaville requiert un capital considérable. Par ailleurs, la production et la transformation de tilapia exigent un capital d'investissement important.

403. Accès à la terre et à l'eau. La région Atsinanana est une région montagneuse qui a des problèmes d'accès à des étendues de terrain assez vastes pour des exploitations agricoles. Une plantation moderne d'arbres fruitiers, "Vergers de Madagascar", s'est établie sur plusieurs collines de 1 à 2 ha chacune, entraînant ainsi des coûts de réalisation plus élevés. Dans d'autres districts, les intérêts d'ordre environnemental ne favorisent pas l'extension de la production agricole dans les régions forestières. Tel est le cas de quelques communes de Vatmandry, de Mahanoro et d'Antanambao Manampotsy. Les producteurs professionnels qui veulent investir pour de plus grandes plantations de variétés d'huiles essentielles devront aussi assurer les travaux nécessaires pour permettre l'accès à la terre. La plupart de ces plantations abritent des cultures pérennes qui exigent une assurance sur la propriété foncière à long terme. Quant à la production de tilapia en cage, il est nécessaire d'apporter des clarifications à la réglementation régissant les droits d'accès à l'eau, étangs et rivières.

## 6.6.2 Contraintes spécifiques aux chaînes de valeur

404. Insuffisance de plantations (huiles essentielles). La plus grande partie de la production d'huiles essentielles dans la région provient de la collecte de feuilles vertes ou de bourgeons. Les

feuilles vertes collectées près des routes et des régions accessibles se font de plus en plus rares, ce qui rend l'obtention de nouvelles matières premières de plus en plus difficile. Les plantations sont peu nombreuses, à l'exception des plantations de girofle dont la plupart ne sont plus toutes jeunes.

405. Absence de certification (litchi et huiles essentielles). Pour le litchi, l'absence de certification constitue un problème majeur pour la pénétration de nouveaux marchés en Europe ou en Amérique du Nord. En 2006, seuls 3 exportateurs ont été certifiés par l'EUREPGAP. En 2007, l'ABC Atsinanana a apporté une contribution de \$80.000 pour soutenir les exportateurs désireux d'investir dans le processus de certification. La difficulté majeure réside dans l'extension de la certification à des volumes plus importants que ceux pouvant être fournis par le secteur formel en vergers. La certification des litchis produits par les petits producteurs exige des engagements à respecter les normes d'hygiène (dont l'utilisation de l'eau potable). L'application des contrats entre les exportateurs et les petits producteurs n'est pas chose facile. Celle-ci exige une coordination au niveau des différents acteurs afin d'éviter d'abuser du système. Quant aux huiles essentielles, la difficulté principale réside dans le système d'approvisionnement basé sur la collecte. La certification de produits de collecte s'étalant sur une vaste superficie pourrait s'avérer coûteuse.

406. Le manque de connaissances des marchés (litchi) de destination autres que le marché traditionnel français de Rungis est un facteur qui limite la pénétration de nouveaux marchés. Les caractéristiques des besoins de la Chine, du Japon, de l'Asie de l'Est et de l'Amérique du Nord ne sont pas bien connues de la majorité des exportateurs. Les opportunités d'exportation vers les USA ont été explorées, mais le potentiel de marché constitué par les USA est encore limité (les USA n'acceptent pas les litchis soufrés; on a déjà essayé d'effectuer quelques exportations par avion provenant de Madagascar en utilisant un traitement par l'acide chlorhydrique).

407. Le marché local pour le poisson continental (tilapia) est restreint à cause de la faiblesse du système de distribution, souvent limité au marché local de la région et à Antananarivo, le marché principal. Le stockage sur les sites de production est limité en raison du manque d'équipement de conservation à froid.

408. Il est nécessaire de procéder au développement des technologies et des traitements post-récolte (litchi) pour répondre aux besoins de l'exportation. Le marché nord américain, par exemple, n'accepte pas la conservation par le soufre, d'où la nécessité de maîtriser l'irradiation ou d'autres systèmes de conservation alimentaire.

409. La conservation par le froid (litchi). L'absence d'unité de conservation par le froid à Toamasina ne permet pas de prolonger la période de commercialisation des litchis, ni de réduire les dégâts causés par le transport en cas de retard de l'expédition par bateau. Le problème engendré par le recours à un tel moyen repose sur l'incertitude de son exploitation à bon escient par les collecteurs et les exportateurs. Il se peut que cet équipement serve pendant une très courte période et ne soit plus utilisé pour le reste de l'année, ce qui soulève des doutes quant à sa viabilité financière. Au cas où il y a des quantités substantielles de produits importés ou exportés à conserver par le froid pendant les autres périodes de l'année, une unité de conservation par le froid pourrait être financièrement viable. Cependant, jusqu'ici, aucun investisseur ne s'est encore intéressé à cette opportunité.

410. Privatisation des usines de la SIRAMA (canne à sucre). Plusieurs études, y compris celles menées par la Banque mondiale et le FMI vers la fin des années 90, ont proposé une éventuelle privatisation des usines de la SIRAMA. En décembre 2007, seule l'usine d'Ambilobe de la région de DIANA a été privatisée. Une prise de décision claire sur la politique à adopter s'impose afin de résoudre la persistance de la situation de sous-production.

411. Mini sucreries (canne à sucre). La mini sucrerie est une forme améliorée de la production artisanale courante de sucre (siramamy gasy). Elle fournit du sucre en poudre au consommateur avec une production apte à approvisionner une ou plusieurs communes. Les principales contraintes qui entravent la réalisation du système de mini usine de canne à sucre résident dans l'organisation de la chaîne d'approvisionnement (matières premières et coût du transport), les coûts initiaux relativement élevés de l'investissement, et la capacité managériale des investisseurs qui s'avère insuffisante.

412. Approvisionnement en intrants (tilapia). Actuellement, le taux d'approvisionnement en alevins provenant de la région est inférieur à la demande. Les principaux producteurs d'alevins (MADAGREEN) ont fourni 25.000 alevins en 2006 et 10.000 en 2005 pour satisfaire la demande, PGE en a importé une plus grande quantité de l'Itasy. Les aliments utilisés pendant le projet pilote mené avec REFRIGEPECHE ont été importés de La Réunion. Cependant, pour permettre à la production de se développer au delà de son stade embryonnaire actuel, il serait recommandé de procéder à la production d'aliments sur place. Il en est de même pour la fabrication des cages qui pourrait également se faire sur place et si possible avec des matières premières locales telles que le bambou.

**Tableau 43 : Contraintes transversales et spécifiques aux chaînes de valeur dans la région Atsinanana**

Contraintes	Litchi	Canne à sucre	Huiles essentielles	Tilapia
<b>Transversales</b>				
Infrastructure routière			X	
Transfert de technologie, vulgarisation et organisation paysanne			X	
Financement			X	
Accès à la terre et à l'eau			X	
<b>Spécifiques</b>				
Plantations	X		X	
Certification	X		X	
Marché	X			X
Technologies post-récolte	X			
Conservation par le froid	X			X
Privatisation		X		
Transformation		X		
Approvisionnement en intrants				X

## **6.7 Stratégies**

### **6.7.1 Litchi**

413. L'objectif commercial exige l'augmentation des rendements globaux moyens de 55% et de la surface cultivée de 25%. L'essentiel de la croissance de la demande est concentré sur l'approvisionnement en fruits frais des marchés domestiques et d'exportation, soutenu par une ouverture et un élargissement substantiels de nouveaux marchés d'exportation, mais le secteur de la transformation (jus, fruits en boîte, congelés et pulpe) est peu développé et offre des potentiels pour l'avenir. À court terme (dans un délai de 2 ans) seul le développement de nouveaux marchés en Europe et aux Etats-Unis pourra induire des augmentations significatives de la production, soutenu en cas de besoin par le développement d'EUREPGAP et d'autres certifications, et par l'amélioration des services de vulgarisation afin d'améliorer la qualité et la productivité des plantations existantes, ainsi que par l'organisation des producteurs en groupements formels (associations, et autres) afin de rendre plus performants et efficaces à la fois les services de vulgarisation et les liens directs (contrats) avec les acheteurs.

414. A moyen et long terme, la stratégie doit se concentrer sur le déblocage d'un investissement substantiel du secteur privé dans des infrastructures de production et post-récolte, et l'exploration et la promotion de nouveaux marchés. L'augmentation de la production, de la productivité et de la qualité exige la création de nouvelles plantations (vergers), la sélection et l'utilisation de nouvelles variétés, et des procédures de gestion améliorées. Une partie substantielle de la croissance prévue du marché dépend de la pénétration des marchés asiatiques hors saison. Parallèlement à la recherche et au développement de ces marchés, des investissements dans la conservation par le froid seront nécessaires. Une grande partie de la ressource productive se trouve chez des petits producteurs situés dans des zones rurales isolées. L'amélioration des routes d'accès augmentera à la fois l'approvisionnement du marché en produit et la qualité du produit.

### **6.7.2 Canne à sucre**

415. Il y a une grande variation dans les rendements des différents secteurs de production. Les plantations familiales et traditionnelles produisent en moyenne entre 15-20 tonnes/ha, les planteurs dans le voisinage immédiat de la sucrerie qui ont adopté des technologies améliorées produisent entre 30-40 tonnes/ha ; tandis que la plantation de l'usine produit environ 80 tonnes/ha. L'objectif commercial est basé sur l'augmentation des rendements moyens de 51%, et de la surface cultivée de 44% (composé de 48% de petites plantations et 30% de grandes plantations, la différence étant faite par la SIRAMA). À court terme (dans un délai de 2 ans), des augmentations significatives de la production ne pourront se réaliser que par l'intermédiaire d'une expansion des services améliorés de vulgarisation ciblant les petits planteurs, et ce pour améliorer les rendements et promouvoir l'augmentation des cultures dans le secteur des petits producteurs. Les rendements moyens actuels dans le secteur des petits producteurs sont si bas par rapport à ceux des grandes plantations et des opérations industrielles, qu'il devrait y avoir des possibilités considérables pour de rapides augmentations des rendements moyens.

416. A moyen et long terme, la stratégie doit se concentrer sur le développement continu de la production pour les producteurs existants (rendements, secteurs); la finalisation de la

privatisation de l'usine et la restructuration des opérations : nouveaux investissements dans l'usine ; et développement des ressources financières pour soutenir l'investissement dans la production et la transformation.

### 6.7.3 Huiles essentielles

417. Le point essentiel de la stratégie pour le développement des huiles essentielles est basé sur l'amélioration et la diversification de la production et de la commercialisation. La production et la disponibilité de la matière première ne sont pas une question clé. À court terme (dans un délai de 2 ans), des améliorations significatives de la production et de la commercialisation ne pourront être atteintes que par la mise au point des certifications, l'amélioration des services de vulgarisation afin d'encourager et soutenir l'adoption de la production améliorée et de la technologie de distillation, et par l'investissement des industriels dans de nouveaux équipements de distillation.

418. A moyen et long terme, la stratégie doit se concentrer sur l'investissement dans de nouveaux équipements de distillation et de nouvelles plantations, le développement du marketing et l'ouverture de nouveaux marchés, la recherche continue et l'expansion vers de nouvelles cultures et produits (des protocoles de production et de distillation) ; et le développement des sources de financement pour soutenir les investissements nécessaires du secteur privé.

### 6.7.4 Tilapia

419. L'aquaculture offre un accès potentiel à un marché d'exportation international massif en plus d'une demande immédiate du marché intérieur. L'objectif commercial initial exige une augmentation de 210 ha de la zone productive tout en maintenant le rendement au niveau actuel – environ 3 tonnes/ha. À court terme (dans un délai de 2 ans), la stratégie pour le développement doit se concentrer sur la technologie de production en la développant et l'appuyant, entre autres par la production de cages et l'accroissement de l'approvisionnement en intrants – alevins, alimentation, etc. A moyen et long terme, la stratégie de développement doit continuer à développer et à favoriser la technologie de production combinée au développement de la transformation et du stockage congelé, l'accès au crédit pour soutenir l'investissement requis pour le traitement et le stockage de la production, et le développement des routes ainsi que l'accès à de nouvelles zones potentielles de production.

## 6.8 Opportunités d'investissement privé

### 6.8.1 Litchi

420. Au niveau de la production de la chaîne de valeur, des opportunités commerciales existent et consistent à moderniser le système de production afin d'obtenir un produit de qualité.

421. **Vergers modernes de litchi.** Même si plus de 80% de la production de litchi proviennent de petits producteurs ayant chacun quelques arbres, il y a un nouveau type d'investisseurs qui

actuellement plantent de plus grandes parcelles de terrain et exploitent des vergers qui sont gérés de manière professionnelle. Des plants de haute qualité provenant de variétés sélectionnées sont disponibles auprès du CTHT et du FOFIFA. Pour assurer que les arbres ne soient pas trop hauts et qu'ils soient plus productifs, des techniques de taille sont utilisées. La mise en exploitation de ces vergers facilitera la récolte et le développement de la production de litchi comme activité spécialisée plutôt qu'activité secondaire. Même si c'est un investissement à long terme (un seuil de rentabilité de 5 ans), les taux de rentabilité sont intéressants pour les investisseurs moyens (TRI = 46%), étant donné l'existence d'une grande demande à l'exportation et d'une association d'exportateurs de litchi relativement bien organisée. Un modèle d'investissement basé sur un verger de 5 ha avec une densité de 200 plants/ha est décrit à l'Annexe C Section 4.1 avec un coût d'investissement total d'environ 28,2 millions Ariary (\$ 16.500).

422. Au niveau de la commercialisation et de l'exportation de la chaîne de valeur, les principales opportunités commerciales comprennent les missions commerciales, la certification et la conservation par le froid.

423. **Missions commerciales.** Tout récemment, certains des exportateurs les plus dynamiques ont commencé à établir des contacts directs et à conclure des contrats avec d'autres acheteurs des pays européens, dont l'Allemagne. Le marché asiatique est un grand consommateur de litchi, et constitue une opportunité pour Madagascar étant donné la différence de saisonnalité entre l'hémisphère nord et l'hémisphère sud. A elle seule, la Chine importe déjà plus de 8.000 tonnes de litchi frais ; Singapour et Taiwan représentent d'autres marchés. Les concurrents principaux de Madagascar (Afrique du Sud et Australie) quoique bien organisés, n'ont pas la capacité de produire un volume qui, comparativement, pourrait être un solide avantage pour Madagascar. Il y a un intérêt de la part des agences principales opérant dans le secteur (association des exportateurs GEL et organisme de coordination PCL) à entreprendre des missions commerciales qui sont susceptibles d'augmenter la part de marché de Madagascar sur le marché mondial du litchi. Un modèle d'investissement basé sur une mission commerciale de 7 personnes et des activités de promotion est décrit dans la section 4.2 de l'Annexe C, avec un coût d'investissement total de 106 millions Ariary environ (\$ 62.500) en deux ans. Des missions commerciales pourraient être organisées par le secteur privé en partenariat avec le secteur public (participation du Ministère du Commerce, appui des attachés commerciaux des ambassades).

424. **Certification (Litchi).** Actuellement 3 exportateurs seulement sont certifiés EUREPGAP, mais un nombre croissant d'exportateurs s'y intéresse et l'association des exportateurs (GEL) dispose d'un plan précis pour porter à 15 le nombre de membres certifiés. Le processus de la certification intensifiera la pénétration du marché et augmentera les prix payés par les importateurs. Le taux de rentabilité de l'investissement est attractif (TRI=55%). Un modèle d'investissement basé sur la certification de 500 tonnes est décrit à la section 4.3 de l'Annexe C avec un coût d'investissement total de 310 millions Ariary environ (\$ 182.000). La certification pourrait nécessiter des investissements sociaux complémentaires (par exemple l'eau potable), ce qui suggère la possibilité de considérer ce type d'investissement comme un partenariat public privé.

425. **Conservation par le froid.** Les opportunités d'investissements en matière de conservation par le froid consistent (1) à réduire les pertes provoquées par la période d'attente entre le traitement des fruits et l'expédition, (2) à permettre une meilleure planification de la récolte sur une période plus longue, et (3) à prolonger la saison d'exportation pour tenir compte

non seulement du marché européen (actuellement dominé par Rungis) mais également de nouveaux marchés asiatiques et peut-être américains. Le taux de rentabilité sur la conservation par le froid pour le litchi est justifié (TRI=27%) pour les investisseurs privés si l'installation est utilisée à 80% de sa capacité pendant la période d'exportation du litchi. Ceci implique une hausse des coûts du litchi d'environ 20 Ar/kg par jour de stockage. Sinon, la période de stockage doit être prolongée de la très courte saison actuelle (2-4 semaines) à une plus longue saison de 2-4 mois. Un modèle d'investissement basé sur une capacité de 500 tonnes au port de Toamasina est décrit à l'Annexe C Section 4.4 avec un coût d'investissement total d'environ 670 millions Ariary (\$ 394.300).

### 6.8.2 Canne à sucre

426. Au niveau de la production de la chaîne de valeur, des opportunités commerciales existent et consistent à augmenter la production pour assurer l'approvisionnement de l'industrie de transformation.

427. **Production améliorée de canne à sucre pour les petits producteurs.** La reprise de la production de sucre à Brickaville ouvrirait des possibilités à des centaines de petits producteurs situés dans les environs des plantations de Brickaville, qui pourraient devenir les fournisseurs de matière première à l'usine réhabilitée. En même temps, la canne à sucre est aussi demandée par des petites unités de sucrerie et des producteurs d'alcool artisanal. Une petite ferme améliorée de canne à sucre offre des taux de rentabilité intéressants (TRI=98%). Un modèle d'investissement basé sur une ferme de 5 ha est décrit à la section 4.7 de l'annexe C avec un coût d'investissement total d'environ 4,6 millions Ariary (\$ 2.700).

428. Au niveau de la transformation de la chaîne de valeurs, les principales opportunités commerciales consistent à la reprise de la SIRAMA, et à la mise en oeuvre de mini sucreries.

429. **Plantation de canne à sucre et sucrerie de Brickaville.** La restructuration de la sucrerie de Brickaville exigera trois ensembles d'investissement : (1) amélioration de l'infrastructure de la production de canne à sucre ; (2) amélioration de l'infrastructure de transport dans la plantation et ses abords pour en faciliter l'accès aux petits producteurs de canne à sucre situés à l'extérieur de la plantation ; et (3) renouvellement du vieux matériel de transformation mal entretenu. La rentabilité de l'investissement est élevée (TRI=24%). La difficulté principale de l'investissement réside dans la restructuration de la SIRAMA et la clarification des droits de propriété afin de rendre l'investissement attractif aux investisseurs éventuels. Un modèle d'investissement basé sur les 3.500 acres appartenant à la SIRAMA – site de Brickaville – est décrit à la section 4.6 de l'annexe C avec un coût d'investissement total d'environ 29.200 millions Ariary (\$ 17,2 millions).

430. **Mini sucrerie.** Même en envisageant l'hypothèse d'une restructuration de l'usine de Brickaville (et d'autres usines de la SIRAMA), la demande domestique en sucre ne sera pas pour autant satisfaite. Il y a toujours une opportunité pour la transformation de la canne à sucre par les mini sucreries qui pourraient viser la demande locale en sucre non raffiné (brun) et la demande des producteurs d'alcool artisanal. Les besoins en capitaux sont modestes (comparés à une sucrerie importante) et les taux de rentabilité sur l'investissement sont intéressants (TRI d'environ 68%). Un modèle d'investissement basé sur une mini usine avec une capacité de production de

20 tonnes de sucre par an est décrit à la Section 4.8 de l'Annexe C avec un coût d'investissement total d'environ Ariary 33,5 millions (\$ 19.500).

### 6.8.3 Huiles essentielles

431. Au niveau de la production de la chaîne de valeur, les opportunités d'affaires existent et consistent en de nouvelles plantations et au renouvellement des vieux arbres. Au niveau de la transformation et de la commercialisation, les opportunités existent dans l'amélioration du processus de distillation et la certification.

432. **Nouvelles plantations et renouvellement de vieux arbres.** Les plantations de girofle existantes sont vieilles et certaines sont situées dans des régions éloignées, rendant la collecte et la récolte difficiles. Quelques investisseurs s'intéressent à la mise en place de nouvelles plantations. Malgré le fait que le marché mondial du clou de girofle soit extrêmement instable, un investissement à long terme sur un produit basé sur des arbres qui ont une longue vie pourrait être intéressant, à condition que pendant la période de gestation, d'autres produits agricoles générateurs de profit soient cultivés sur la même plantation. Le taux de rentabilité est intéressant (TRI=22%) pour un modèle d'investissement (section 4.9 d'annexe C) basé sur 10 ha produisant 4 tonnes de clou de girofle par an, avec une première production pour l'année 8 et une plantation intégrée de poivre pendant les premières années de gestation. L'investissement initial est de 42 millions Ar (\$ 26.000).

433. **Efficacité du processus de distillation.** Le processus de distillation d'huiles essentielles souffre de plusieurs problèmes dus à la faiblesse des compétences techniques, ce qui entraîne un processus d'extraction d'une qualité et efficacité médiocres. C'est une occasion pour les investisseurs capables d'utiliser les techniques et les technologies appropriés. Le taux de rentabilité atteint les 60% pour l'extraction de différents types d'huiles (les clous de girofle, le citriodora et le camphre). Un modèle d'investissement pour la distillation d'huiles essentielles basées sur un distillateur produisant 350 litres d'huile à partir du niaouli, 800 litres à partir du citriodora et jusqu'à 100 litres de camphre par an est décrit à la section 4.10 de l'annexe C) avec un investissement initial de 42 millions Ar (\$ 24.600).

434. **Certification (huiles essentielles).** La certification fournit l'occasion d'ajouter de la valeur et d'élargir les marchés. Il n'y a pas de producteurs d'huiles essentielles certifiés dans la région bien que quelques ONG aient commencé à travailler sur la question. Une telle situation offre une opportunité d'investissement intéressant qui donnera vraisemblablement une rentabilité plus élevée que l'extraction d'essence habituelle en produisant de l'huile essentielle certifiée bio et respectant les normes du commerce équitable. L'investissement est relativement élevé et difficile à mettre en œuvre car il exige des contrats fermes avec les acheteurs étrangers et une chaîne d'approvisionnement fiable (soit par la plantation de l'investisseur soit par des petits exploitants sous contrat). Des détails supplémentaires sur l'investissement basé sur 2 alambics sont fournis dans la section 4.11 de l'annexe C, montrant un TRI de 81% avec un investissement initial de 107 million Ar (\$ 63 300). La certification pourrait exiger des investissements sociaux complémentaires (par exemple de l'eau potable) qui suggèrent la possibilité de considérer ce type d'investissement comme un partenariat public/privé.

#### 6.8.4 Tilapia

435. Au niveau des intrants dans la chaîne de valeur, il existe des opportunités commerciales qui consistent à mettre en place une usine de provende, une fabrique de cages, et à augmenter la production d'alevins pour assurer l'approvisionnement des fermes piscicoles.

436. **Usine de provende.** La perspective d'augmenter la production de tilapia dans la région exercera une pression croissante sur la demande en alimentation. L'alimentation ainsi que les alevins constituent la plus grande part du coût de production. C'est une opportunité pour les investisseurs. Les taux de rentabilité sur cet investissement sont attractifs (TRI=37%). Un modèle d'investissement basé sur une fabrique de provende produisant 2.000 tonnes par an d'alimentation est décrit à la section 4.14 de l'annexe C avec un coût d'investissement total d'environ 221 millions Ariary (\$ 130.200).

437. **Fabrication de cages.** La perspective d'une forte augmentation de la demande et de la production de tilapia utilisant la culture en cages dans le canal des Pangalanes présente une importante opportunité pour la fabrication de cage demandée par les producteurs. Les taux de rentabilité sur cet investissement sont attractifs (TRI=54%). Un modèle d'investissement basé sur une unité produisant 260 cages par an est décrit à la section 4.12 de l'annexe C avec un coût d'investissement total d'environ 72 millions Ariary (\$ 42.300).

438. **Production d'alevins.** La perspective d'une production croissante de tilapia dans la région exercera une pression croissante sur la demande en alevins. C'est une opportunité pour les investisseurs. Les taux de rentabilité sur cet investissement sont attractifs (TRI=49%). Un modèle d'investissement basé sur une unité produisant 480.000 alevins par an est décrit à la section 4.13 de l'annexe C avec un coût d'investissement total d'environ 89 millions Ariary (\$ 52.100).

439. Au niveau de production de la chaîne de valeur, d'importantes opportunités commerciales sont constituées par la production des poissons et l'établissement de contrats entre les producteurs et les collecteurs / exportateurs.

440. **Production d'aquaculture (en cage).** Les perspectives que la pisciculture offre consistent à satisfaire aussi bien la demande locale que la demande à l'exportation. Malgré l'effort continu que le Département de la pêche engage dans le réapprovisionnement des plans d'eau douce en alevins, la pêche en eau douce est handicapée par le problème de déstockage des ressources naturelles. Une demande locale croissante en poissons d'eau douce et la demande grandissante en tilapia pour l'exportation (filets et poissons congelés) fournissent des opportunités aux investisseurs. Les relations avec les industries et les marchés de la Réunion favorisent l'échange de technologies. Les industries (REFRIGEPÊCHE, MADAGREEN) sont intéressées car les taux de rentabilité (TRI=43%) sont attractifs. Un modèle d'investissement basé sur une production de 10 tonnes de tilapia par an est décrit à la section 4.15 de l'annexe C avec un coût d'investissement total d'environ 19 millions Ariary (\$ 11.200).

441. Au niveau de commercialisation, une importante opportunité est le stockage par le froid.

442. **Stockage par le froid.** Cet investissement pourrait être engagé pour pouvoir stocker une variété de produits de pêche. La rentabilité de l'investissement est tributaire des coûts opérationnels élevés (principalement de l'électricité). On prévoit un taux de rentabilité

relativement élevé (TRI de 56% environ). Un modèle d'investissement est décrit à la section 4.16 de l'Annexe C avec un coût d'investissement total de 105 millions Ar (\$61.700) pour une unité de stockage d'une capacité de 20 tonnes et une unité de congélation par air pulsé.

## 6.9 Investissements publics et en partenariat

443. L'identification des contraintes limitant les investissements privés suggère que diverses mesures et investissements spécifiques devraient être entrepris par le secteur public ou en partenariat public privé (voir Tableau 44).

**Tableau 44 Investissements public et en partenariat dans l'Atsinanana**

Investissement	Public	PPA	Chaîne de valeurs
Infrastructure routière	X		Tous
Amélioration des services de vulgarisation auprès des producteurs et transformateurs	X	X	Tous
Renforcement des capacités des organisations paysannes	X		Tous
Améliorer l'accès au financement	X	X	Tous
Recherche agricole	X		Litchis, huiles essentielles
Améliorer l'accès aux plans d'eau	X		Tilapia
Information	X		Tous
Fonds pour l'innovation	X		Tilapia, litchi, huiles essentielles
Certification	X	X	Litchis, huiles essentielles
Mission commerciale	X	X	Litchis

444. **Routes.** La proposition de programme de réhabilitation des routières a été étudiée avec la Région et aura un impact direct non seulement sur les chaînes de valeurs prioritaires mais également sur les autres activités économiques de la région. Un modèle d'investissement basé sur 370 kilomètres de routes nationales et provinciales est décrit à la section 4.18 de l'Annexe C avec un coût d'investissement total de 16,7 millions Ariary environ (\$ 9,8 millions).

445. **Vulgarisation et organisations paysannes.** Le type de services de vulgarisation, le modèle de diffusion, les groupes cibles, et le contenu des services de vulgarisation devront être définis dans le cadre d'un projet, pendant l'étude de faisabilité au cours de la Phase 6. Les activités seront exécutées par les ABC en coordination avec le DRDR, les instituts de recherche de la région et au niveau national, avec les ONG et le secteur privé.

446. **Financement.** La facilitation de l'accès au financement combinera des services de développement commercial (business plans, procédures administratives), la mobilisation des groupes de producteurs ainsi que le renforcement des capacités, et la formation du personnel des institutions financières au prêt dans l'agrobusiness. Ces activités seront coordonnées par l'ABC, la composante finances de MCA et les institutions financières.

447. **Accès aux plans d'eau (tilapia).** Dans le cas du tilapia, la production commerciale en cage pourrait avoir lieu le long des plans d'eau (fleuves et lacs). Pour faciliter cette activité commerciale et protéger l'environnement, des règlements clairs devront être publiés, diffusés, et appliqués.

448. **Recherche agricole.** Il existe des organismes de recherche dans la région (CTHT et FOFIFA) qui peuvent actuellement fournir des services de recherche au secteur privé. Il y a cependant un besoin de financement pour des programmes à plus long terme qui peuvent justifier un investissement public. Les programmes spécifiques de recherche doivent inclure les technologies post-récolte pour le litchi, la culture des plantes à huiles essentielles, l'aquaculture du tilapia en cage et l'obtention de variétés améliorées de canne à sucre.

449. **Information.** Les services d'information améliorés devront se concentrer sur les statistiques de production, le coût des enquêtes de production et des enquêtes d'entreprise, et des services d'information sur les prix. Ce travail devra se faire en coordination avec l'INSTAT, le MAEP et le MECL.

450. **Des fonds pour l'innovation** peuvent être envisagés pour les entreprises qui proposent des idées innovantes pour le développement des chaînes de valeurs prioritaires. Parmi ces idées, pourraient figurer la pénétration de nouveaux marchés, la production d'alevins, l'utilisation de nouveaux matériaux pour la production de cages et la création de produits.

## ***6.10 Packs d'investissement***

451. On s'attend à ce que les investissements publics identifiés dans la section précédente ouvre la voie à un nouveau flux d'investissements du secteur privé. La section 6.8 (et plus en détail l'Annexe C) a montré qu'il y a des opportunités commerciales rentables si les contraintes mises en exergue sont levées. Il est important de déterminer la localisation géographique des investissements proposés dans la région. Dans cette optique, le Consultant a formulé plusieurs packs d'investissements.

452. Les packs d'investissements sont des groupes d'investissements publics (et partenariats privés/publics) proposés pour obtenir les résultats escomptés en termes d'accroissement d'investissements privés dans les localités spécifiques de la région ayant un potentiel de croissance dans les chaînes de valeurs prioritaires. Les localisations dans chaque pack comprennent une ou plusieurs communes adjacentes qui sont soit des zones de concentration de la production pour les chaînes de valeurs prioritaires, soit ayant un potentiel de développement à différents niveaux de la chaîne de valeur (commercialisation, transformation, commerce, etc.).

453. Par exemple, dans le cas des investissements proposés dans le pack 9 (cf. Annexe E Section E4.9) le pack proposé pour la promotion du tilapia en cages dans différents districts (Toamasina II, Brickaville, Vatomandry et Mahanoro) comprend des investissements publics dans la vulgarisation, la diffusion de statistiques fiables et l'accès au financement. On s'attend à ce que les investissements publics réduisent les contraintes des investissements du secteur privé : production d'alevins et d'aliments, fabrication de cages et stockage par le froid. On s'attend à l'émergence de 200 à 300 ( voir Tableau 45) producteurs de tilapia et d'environ 6 à 7 entreprises

le long des différentes étapes de la chaîne de valeurs (alevins, aliment, cages et stockage par le froid).

454. Dans chaque pack, différentes combinaisons d'investissements publics sont possibles; les investissements proposés étant juste des options qui, d'après le Consultant, pourront conduire aux investissements privés envisagés. Les activités de promotion et de vulgarisation auront besoin d'être complétées par des services d'appui aux entreprises dont la facilitation de l'accès au financement.

455. Le choix des lieux d'implantation de chaque pack devra être davantage développé et modifié une fois qu'on se sera mis d'accord sur les projets spécifiques à développer dans chaque région (ce sera la tâche des phases 5 et 6 de l'étude).

456. A ce niveau de l'étude, les packs d'investissements proposés devront être considérés juste à titre indicatif du type d'investissements requis pour promouvoir les investissements du secteur privé dans les chaînes de valeurs dans les emplacements spécifiques de la région.

457. Les packs présentés dans cette section sont basés sur des larges consultations avec la Région et MCA-Madagascar. Une liste préliminaire de packs d'investissements a été discutée avec la région (cf. Annexe B). Ce ne sont pas tous les packs discutés avec la région qui ont été retenus mais ceux directement liés à la promotion des investissements privés pour les chaînes de valeur prioritaires. Certains des packs discutés avec la région ont été reformulés (cf. Annexe E) après la réalisation d'une analyse plus détaillée des localisations.

458. Les investissements publics (et en partenariat) compris dans les packs appartiennent à différentes catégories comprenant:

- Les infrastructures de base (routes) ;
- Les infrastructures commerciales (centre de collecte, installations de stockage, centrale d'achat d'intrants) ;
- Les infrastructures d'irrigation ;
- La vulgarisation et le renforcement de capacité (formations, démonstrations, fermes écoles; mobilisation des organisations paysannes et renforcement de capacités) ;
- Les services d'appui aux entreprises (business plans, facilitation des contrats, facilitation de l'accès au financement) ;
- L'appui à la recherche ;
- Les services d'information (données statistiques, coûts de production, informations sur les prix).

459. Une description détaillée des 12 packs d'investissements comprenant une justification de chaque pack en termes d'investissements privés escomptés est présentée dans l'Annexe E, Section 1. Le tableau 45 résume les packs d'investissements. L'impact global escompté est l'augmentation de la productivité d'un certain nombre de petits exploitants allant de 23.350 à 29.650 et l'émergence d'entreprises allant de 308 à 432.

460. L'analyse de faisabilité des investissements publics proposés sera réalisée durant la Phase 6 de l'étude après l'identification des projets principaux pour la région durant la Phase 5.

**Tableau 45 : Packs d'investissement dans l'Atsinanana**

No	Pack	District	Investissements	chaînes de valeur prioritaires	Nombre prévu de petits exploitants concernés			Nombre prévu d'entreprises créées par le pack d'investissements proposé			Réf	
					Min		Max	Min		Max		
1	Mini raffinerie de sucre	privé	Vulgarisation Information Finance	Canne à sucre	200	-	300	Mini raffinerie de sucre Unité d'achat d'intrants	4 1	- -	6 1	Ann E4.1
2	Intensification et transformation de canne à sucre	Marolambo	Routes Vulgarisation Information Finance	Canne à sucre	600		800	Exploitations de taille moyenne Mini raffinerie de sucre	1 5	- -	2 10	Ann E4.2
3	Export de litchi	Tous	Commerce mission Stockage par le froid Finance	Litchi				Exportateurs Stockage par le froid	30 1	- -	40 1	Ann E4.3
4	Amélioration des huiles essentielles	Toamasina I/II	Certification Vulgarisation Information Finance	Huiles essentielles	250	-	350	Plantation de taille moyenne Exportateurs certifiés	6 8	- -	8 10	Ann E4.4
5	Litchi de qualité	Toamasina I/II Brickaville Vatoman dry	Certification Routes Vulgarisation Information Finance	Litchi	20.000	-	25.000	Exportateurs certifiés Vergers de taille moyenne	30 80	- -	40 100	Ann E4.5
6	Appui à la recherche	Tous	Appui à la recherche Finance	Litchi Canne à sucre Tilapia								Ann E4.6

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	chaînes de valeur prioritaires	Nombre prévu de petits exploitants concernés			Nombre prévu d'entreprises créées par le pack d'investissements proposé			Réf	
					Min		Max	Min		Max		
7	Mini raffinerie de sucre	Toamasina II	Vulgarisation Information Finance	Canne à sucre	400	-	500	Plantation de taille moyenne Mini raffinerie de sucre	2 5	- -	4 10	Ann E4.7
8	Huiles essentielles à Vatoman dry	Vatoman dry	Certification Vulgarisation Finance	Huiles essentielles	300	-	400	Plantation de taille moyenne Unité de transformation	8 10	- -	10 15	Ann E4.8
9	Production de tilapia en cages	Toamasina II Brickaville Vatoman dry Manahoro	Vulgarisation Information Finance	Tilapia	200	-	300	Production d'alevins Production d'aliments Fabrication de cages Stockage par le froid	1 1 3 1	- - - -	1 1 4 1	Ann E4.9
10	Mini raffinerie de sucre	Vatoman dry	Vulgarisation Information Finance	Canne à sucre	400	-	500	Plantation de taille moyenne Mini raffinerie de sucre	2 5	- -	4 10	Ann E4.10
11	Intensification agricole à Brickaville	Brickaville	Irrigation Routes Vulgarisation Information Finance	Canne à sucre	1.000	-	1.500	Exploitations de taille moyenne	100	-	150	Ann E4.11
12	Restructuration SIRAMA Brickaville	Brickaville	Privatisation Vulgarisation Information					SIRAMA raffinerie de sucre	1	-	1	Ann E4.12

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	chaînes de valeur prioritaires	Nombre prévu de petits exploitants concernés			Nombre prévu d'entreprises créées par le pack d'investissements proposé			Réf
					Min		Max	Min		Max	
			Finance								
					23.350	-	29.650		308	-	432

## 6.11 Priorisation des investissements

461. Ce ne sont pas tous les investissements publics identifiés dans les sections précédentes qui sont faisables ou possibles à cause d'une contrainte budgétaire. Dans le but de faciliter la priorisation des investissements pendant la formulation du projet, le Consultant a utilisé les critères de sélection et la pondération décidés par la Région (cf. Annexe B). Sur la base d'une méthode d'ordre de priorité, le Consultant a procédé à la priorisation des packs d'investissements identifiés dans la section précédente. Le résultat de cette priorisation est reporté dans le tableau suivant.

**Tableau 46 Priorisation des packs d'investissements à Atsinanana**

Pack	Districts	Rang
Restructuration de SIRAMA, Brickaville	Brickaville	1
Appui à l'exportation de litchi	Tous	2
Appui à la recherche	Tous	3
Intensification agricole, Brickaville	Brickaville	4
Litchi de qualité	Toamasina I/II Brickaville Vatomandry	5
Production de tilapia en cages	Toamasina II Brickaville Vatomandry Mahanoro Brickaville	6
Intensification et transformation de la canne à sucre	Marolambo	7
Amélioration des huiles essentielles	Toamasina I/II	8
Huiles essentielles à Vatomandry	Vatomandry	9
Mini raffinerie de sucre	Mahanoro	10
Mini raffinerie de sucre	Vatomandry	11
Mini raffinerie de sucre	Toamasina II	12

462. La priorisation reportée dans le Tableau 46 indique que la restructuration de l'usine SIRAMA à Brickaville, les exportations de litchi et l'appui à la recherche sont les trois premières priorités pour la région. L'amélioration de la qualité du litchi, la promotion du tilapia et des huiles essentielles sont aussi des priorités importantes. Le développement de la mini raffinerie de sucre a une priorité globale plus faible pour le développement en agrobusiness de la région.

## 7 Identification des opportunités d'investissement dans le Boeny

463. On a sélectionné quatre chaînes de valeur cibles dans la région du Boeny –riz, poissons et produits de l'aquaculture, fibres et jatropha – qui apportent dans la région des ressources et des avantages compétitifs dans leur secteur de production. La valeur totale et la croissance projetée sont dominées par le riz et les poissons/l'aquaculture. La demande annuelle du marché pour les quatre secteurs de production est prévue s'accroître de US\$145 million/an à US\$305 million/an.

### 7.1 *Bref aperçu de la région*<sup>11</sup>

464. Boeny est une région relativement vaste avec une population plutôt dense autour de la capitale Mahajanga et dans les plaines fertiles de Marovoay, mais ailleurs, la population est clairsemée. Bien que la route nationale bitumée (RN4) reliant Mahajanga à la capitale Antananarivo soit en bon état et praticable tout au long de l'année, la plupart des routes rurales sont en mauvais état et non praticables en saison de pluie, entraînant l'enclavement d'un certain nombre de zones. La majorité du commerce est local, à l'exception du surplus de riz et de maïs qui va vers les régions environnantes et vers Antananarivo, ainsi qu'un certain nombre de produits principalement destinés à l'exportation dont les crevettes, les produits halieutiques, le raphia et la noix de cajou. Une région côtière étendue, riche en ressources halieutiques, et un environnement de mangroves bien préservé constituent des conditions favorables à la pêche et l'aquaculture, de larges plaines et un réseau hydrographique dense nourri par les grands fleuves de Betsiboka, Mahavavy et Mahajamba fournissent des conditions favorables à la culture agricole, en particulier du riz, les vastes forêts sont source de fibres telles que le raphia et le satrana (utilisé comme matériau de construction pour les toitures) et l'écotourisme. Le système agricole est dominé par le riz : la plaine de Marovoay est considérée comme le deuxième grenier du pays (après le Lac Alaotra) et consiste en une vaste région irriguée d'environ 12.000 ha. On y cultive aussi du maïs, des fruits et d'autres produits. La région est réputée pour être le principal producteur et exportateur de raphia, une fibre collectée dans la forêt et exportée dans sa forme brute avec le minimum de transformation. On cultivait aussi le coton dans la région, mais cette culture a récemment cessé car la principale entreprise cotonnière (HASYMA) a arrêté ses opérations dans cette région. La majorité de la transformation agricole concerne l'industrie du poisson avec un nombre important de grandes entreprises (AQUALMA, SOMAPECHE, etc.) et des usines modernes peuvent exporter des crevettes et des poissons de haute qualité ; une petite entreprise de transformation de fruits (EOAH) est très dynamique, assurant une couverture nationale de jus de fruits tropicaux. La mouture du riz se fait principalement soit par des décortiqueuses soit par des petits moulins. Beaucoup d'activités de transformation agricole telles que la mouture du maïs, le traitement du coton, des oléagineux et de la jute ont rencontré plusieurs problèmes et ont dû fermer. On note un intérêt croissant des investisseurs dans la région pour la culture du jatropha, l'huile extraite de la graine de jatropha sert de biocarburant.

<sup>11</sup> Pour plus d'informations sur la région, se référer au chapitre 7 du rapport R3

## 7.2 Principales opportunités

465. L'analyse des opportunités de marché effectuée dans le Rapport R3 a permis d'identifier les principales opportunités dans les trois chaînes de valeur: riz, poisson produits de l'aquaculture et fibres. Une quatrième chaîne de valeur – jatropha – s'y est ajoutée, étant donné son potentiel de croissance et l'existence d'investisseurs privés désirant s'y investir et l'avantage comparatif de la région (voir Annexe A). Les principales opportunités ont été évaluées sur la base (i) d'un important accroissement prévu du marché local pour les deux chaînes de valeur (riz, poisson et produits de l'aquaculture), d'un fort potentiel d'exportation pour le jatropha, les fibres, le poisson et les produits de l'aquaculture (ii) de la capacité de production de la région, (iii) du développement actuel de la chaîne de valeur, et (iv) du potentiel de croissance.

**Tableau 47 Croissance potentielle en valeur des chaînes de valeur prioritaires dans le Boeny sur 10 ans**

Chaîne de valeur	Taille actuelle (\$ million/an)	Taille potentielle future (\$ million/an)	Croissance (\$ million)	Croissance potentielle (%)
Pêche/aquaculture	71.98	124.5	52.52	73%
Riz	78.8	158.17	79.37	101%
Fibres	9.36	11.66	2.3	25%
Jatropha	0.03	11.2	11.17	Très élevée
<b>Total</b>	<b>160.17</b>	<b>305.53</b>	<b>145.36</b>	<b>91%</b>

Source: Rapport R3

**Tableau 48 : Croissance potentielle en volume des chaînes de valeur prioritaires dans le Boeny sur 10 ans**

Chaîne de valeur	Taille actuelle (tonnes)	Taille potentielle future (tonnes)	Croissance (tonnes)	Croissance potentielle (%)
Riz	167.155	333.800	166.645	100%
Pêche/aquaculture	16.299	30.613	14.314	88%
Fibres	3.000	2.600	-400	-13%
Jatropha (graines)	250	50.000	49.750	Très élevée
<b>Total</b>	<b>186.704</b>	<b>417.013</b>	<b>230.309</b>	<b>123%</b>

Source: Rapport R3

## 7.3 Situation actuelle

### 7.3.1 Riz

466. Boeny produit environ 5% à 6% de la production nationale de riz bien que la région soit dotée de d'énormes surfaces de plus de 364.000 ha favorables à la riziculture. Avec ses vastes

plaines, son climat favorable, la disponibilité en ressources en eau, la Région du Boeny pourrait largement contribuer au succès de la révolution verte en cultivant sur de nouvelles plaines, en améliorant l'entretien des infrastructures existantes tel que les grands systèmes irrigués de Marovoay (11.570 ha) et Ambato Boeny - Madirovalo (3.680 ha), et en intensifiant la production. Il est possible de planter du riz trois fois par an mais les agriculteurs ne peuvent faire qu'une ou deux saisons en raison du manque d'irrigation et de la gestion inadéquate de la fertilité du sol. Depuis 2002, les rendements moyens ont augmenté pour atteindre 2,9 tonnes par hectare, même si c'est encore loin en dessous des 5 tonnes/ha atteintes dans les années 60 et au début des années 70. L'infrastructure routière défaillante entraîne des difficultés d'accès aux régions de production en augmentant les coûts de transport, donc ceux des intrants et de commercialisation.

467. La base de la production est caractérisée par un grand nombre de planteurs de riz et quelques fermes isolées et de taille moyenne (20 - 50 hectares). Quelques agriculteurs ont utilisé des technologies améliorées et ont pu obtenir des rendements allant de 7 à 9 tonnes par hectare sur deux cycles de production. Cependant, de telles performances se limitent aux surfaces bien irriguées et dans le cadre d'une intervention d'une ONG et d'un projet de développement. Plusieurs usines de décorticage sont installées à Marovoay mais ne fonctionnent pas à pleine capacité. La majorité de la production passe par de simples décortiqueuses. Le système de distribution utilise le vaste réseau de petits collecteurs et commerçants à travers la région.

### 7.3.2 Pêche et aquaculture

468. Boeny est la région dominante pour l'aquaculture et la production de poissons avec une mer côtière profonde et des ressources d'eau douce. Le secteur est caractérisé par un grand nombre de pêcheurs traditionnels qui exploitent les ressources côtières et celles d'eau douce. Mais la gestion défaillante de ces ressources entraîne le besoin de se déplacer sur de longues distances pour avoir accès aux stocks commerciaux, diminuant ainsi les niveaux de productivité pour l'industrie. Il y a très peu d'organisations de taille moyenne (sociétés ou coopératives) et de pêcheurs artisanaux qui utilisent des équipements de pêche modernes. Les grandes entreprises s'engagent dans la pêche et l'aquaculture en même temps. Dans le cas de l'aquaculture, les compagnies sont verticalement intégrées aux marchés de la transformation, du stockage et de l'exportation. La crevette (comprenant à la fois l'aquaculture et la pêche maritime) représente la part la plus élevée de la valeur totale de l'industrie de la pêche.

469. L'industrie de la crevette est menacée par les prix mondiaux en déclin et par les stocks en déclin dans les régions côtières surexploitées par les pêcheurs traditionnels. La pêche en eau profonde est hors de portée de la plupart des pêcheurs traditionnels par manque d'équipement approprié et de méthode adéquate. La pêche en eau douce est encore plus problématique car les produits sont en constant épuisement par manque de programme régulier de re-stockage.

470. Seuls les petits pêcheurs près de la capitale Mahajanga et les grandes entreprises ont accès aux installations post-récolte. Le Centre de Distribution Halieutique de Madagascar (CDHM) à Mahajanga possède des chambres froides de 300 tonnes, des tunnels de congélation et des machines à glace qui sont disponibles pour les associations de petits pêcheurs, les grandes compagnies ayant chacune leurs propres chambres froides. La plupart des pêcheurs dans les autres zones n'ont pas accès aux infrastructures de base telles que les sites de débarquement, les installations de stockage et les centres de traitement. Il est rare de trouver des pêcheurs qui ont un

abri ou un hangar de traitement. La plupart des pêcheurs traditionnels stockent leurs poissons dans leur propre maison.

### 7.3.3 Fibres

471. Madagascar a une part importante dans le marché mondial du raphia avec plus de 10% de la valeur totale des produits exportés en 2005 (Trademap, 2005). Boeny est la région principale pour la collecte de raphia et a un potentiel pour la culture ou la récolte sauvage d'une large gamme d'autres fibres – jute, coton, palmier Bismark et jute du Congo (paka). La région représente 60% de la surface totale des forêts de raphia à Madagascar, estimés à 50.000 ha, et fournit la majorité des exportations de raphia de Madagascar. La production de coton et de jute a décliné car les planteurs ne s'y intéressent plus à cause des prix trop bas.

472. Le secteur fibre est une industrie artisanale avec peu de structure ou d'organisation formelle. La production et le traitement sont effectués par des ménages – surtout les femmes- y travaillant à temps partiel. Le gros du marketing, de la distribution, de l'obtention d'une meilleure valeur se fait à Antananarivo par des entreprises siégeant dans la capitale et par des artisans locaux. L'information et la formation sur le marketing, le design et les techniques de tissage ne sont pas facilement accessibles aux acteurs de la région, à l'exception de l'Association des Femmes Entrepreneurs de Mahajanga qui travaille avec 12 associations et 5 formateurs. L'industrie comprend des centaines de ménages et plusieurs associations, mais il n'y a pas de système de coordination solide pour l'industrie dans son ensemble et il n'y a pas encore de groupe d'entreprises (de petite ou moyenne taille) leader qui soient capables de coordonner la chaîne de valeur en vue de saisir l'opportunité de cibler des niches de marché telles que le commerce équitable ou les consommateurs étrangers soucieux de l'environnement.

### 7.3.4 Jatropha

473. Le jatropha a été introduit à Madagascar au 18ème siècle mais n'a capté l'attention des investisseurs que durant les cinq dernières années après la promotion par BAMEX et D1 Oils. La culture de jatropha est en développement dans le Sud-Ouest de Madagascar, ainsi que dans d'autres régions dont le Boeny aux conditions climatiques favorables. Contrairement aux autres régions de culture, le Boeny est favorisé par la présence du port de Mahajanga qui facilite les exportations. Actuellement, la surface cultivée dans le Boeny représente moins de 5% des 18.000 ha cultivés à l'échelle nationale. La productivité des graines cultivées n'est pas encore bien connue mais les renseignements collectés sur les différentes régions en se basant sur le jatropha naturel suggèrent qu'il est possible d'atteindre un rendement à maturité estimé à 5 tonnes par ha dans le Boeny (normalement après 5 ans de plantation) correspondant à environ 1,25 tonnes d'huile de jatropha par ha.

474. La base de la production est caractérisée par la prédominance de moyens et de grands producteurs verticalement intégrés avec les transformateurs. Les planteurs individuels produisent de 2,5 à 10 tonnes de graines de jatropha sur des surfaces allant de 0,5 à 2 ha. On s'attend à ce que les grands producteurs tels que Lejamble S.A, Raff James exploitent des surfaces de plus de 500 ha. D1 Oils serait le principal acteur au niveau des maillons post-récolte de la chaîne de valeur.

## 7.4 Vision commerciale

### 7.4.1 Riz

475. Pour les 10 ans à venir, on s'attend à un accroissement du potentiel de croissance de la demande en riz de la région qui passerait de 167.000 tonnes actuellement à 334.000 tonnes, un chiffre qui permettrait de faire face à la demande locale et saisonnière venant d'autres régions de Madagascar ainsi qu'à l'exportation de riz de luxe et de riz ordinaire. L'accroissement de la population et des revenus constitue une importante opportunité pour stimuler la production actuelle.

476. Atteindre les objectifs de croissance visés aboutirait à développer une industrie d'une production annuelle de \$158 million, basée sur environ 41.000 opérateurs où les producteurs de taille moyenne (environ 20 ha) contribueraient à 15% de la production, la création d'environ 48.000 emplois et l'émergence de plus de 900 entreprises (exploitations de taille moyenne, transformateurs, collecteurs et exportateurs). La valeur générée par l'industrie induirait un effet multiplicateur sur le reste de l'économie régionale et nationale estimé à quelque \$160 millions.

**Tableau 49 Objectifs de la vision commerciale du secteur riz**

Production totale	334.000	Tonnes
Exportation	50.000	Tonnes
Nombre de producteurs de riz	40.870	Exploitations de taille moyenne contribuant à 15% de la production
Nombre d'entreprises	922	Exploitations de taille moyenne, Collecteurs, transformateurs, exportateurs
Emplois	47 685	
Valeur de la production	\$158	Millions
Effet multiplicateur	\$159	Millions

477. La viabilité des objectifs de développement commercial décrits ci-dessus est étayée par certains facteurs- clés :

- Les possibilités de projections de croissance pour la demande nationale et les opportunités de développement des marchés de niches à l'exportation;
- Des conditions agro climatiques favorables et l'extension des zones irriguées permettant 2 à 3 récoltes par an dans certaines zones;
- La perspective d'accroître à la fois le rendement et les surfaces cultivées, ainsi que l'intensité de culture.

### 7.4.2 Pêche et aquaculture

478. On prévoit un potentiel de croissance très important dans la région pour les dix années à venir avec une production augmentant d'environ 14.000 tonnes/an (US\$53 million/an), pour atteindre presque 31.000 tonnes/an (US\$125 million/an). La majorité de cette croissance dépendra de celle de l'aquaculture. Atteindre ces objectifs permettra la création d'environ 10.000 emplois et l'émergence de plus de 80 entreprises, dont des fermes aquacoles de moyenne et

grande taille. La valeur générée par l'industrie aura des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale, estimés à \$106 millions.

**Tableau 50 : Objectifs de la vision commerciale du secteur pêche et aquaculture**

Production totale	31.000	Tonnes
Exportation	14.000	Tonnes
Nombre d'entreprises	84	Fermes aquacoles moyenne/large, transformateurs, collecteurs, stockage, exportateurs, alevinage
Emplois	10.336	
Valeur totale	\$125	Millions
Effet multiplicateur	\$106	millions

479. La viabilité des objectifs de développement commercial décrits ci-dessus est étayée par certains facteurs -clés :

- Les possibilités des projections de croissance pour la demande nationale et à l'exportation;
- Des ressources importantes en matières premières basées sur les importantes ressources de mangroves, un littoral étendu, d'importants plans d'eaux ainsi qu'un environnement favorable au développement d'opérations aquacoles ;
- La présence d'une structure déjà industrielle pour l'industrie de la pêche et l'aquaculture et le potentiel pour une grande expansion du secteur aquacole ;
- La perspective d'accroître la productivité et la durabilité de l'industrie, ainsi que d'améliorer et d'élargir les circuits de commercialisation post-récolte

### 7.4.3 Fibres

480. Malgré les efforts de reboisement, la disponibilité des matières premières est en déclin, allant des 3.000 tonnes actuelles à environ 2.600 tonnes dans les dix années à venir, en faisant l'hypothèse qu'il y aura davantage d'initiatives de contrôle des ressources forestières. Pour contrer cette réduction d'intrants, l'industrie doit adopter une stratégie pour augmenter la valeur ajoutée de la production et réduire la part des matières premières non transformées dans les exportations globales. Le marché est déterminé par le niveau de capacité productive des transformateurs et des exportateurs de fibres.

481. Atteindre les objectifs potentiels de croissance permettra de créer une industrie avec une production annuelle de 2.600 tonnes de raphia, correspondant à une valeur d'environ \$ 12 millions, la création d'environ 1.500 emplois et l'émergence de plus de 40 entreprises (collecteurs, transformateurs et exportateurs). La valeur générée par l'industrie aura des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale, estimés à \$4,6 millions.

**Tableau 51 : Objectifs de la vision commerciale de la filière fibres**

Production totale	2.600	Tonnes
Exportation	2.600	Tonnes
Nombre d'entreprises	42	Collecteurs, transformateurs, exportateurs
Emplois	1.508	
Valeur de la production	\$11,7	millions
Effet multiplicateur	\$4,6	millions

482. La viabilité des objectifs de développement commercial esquissé ci-dessus est étayée par certains facteurs clés:

- La perspective de conservation et de reboisement des ressources forestières sauvages pour assurer un approvisionnement durable en raphia à long terme, la perspective de rétablir la production de paka;
- Le potentiel d'ajouter de la valeur aux exportations de raphia par le développement de produits à valeur ajoutée à l'exportation afin de maintenir les valeurs d'exportation.

#### 7.4.4 Jatropha

483. La demande locale d'huile de jatropha venant de la région est insignifiante et la majorité des huiles produites vont viser l'exportation. Pour les dix ans à venir, on estime la croissance de la production à 50.000 tonnes de graines (correspondant à 12.500 tonnes d'huile) en partant de l'estimation actuelle de 250 tonnes. On s'attend à un accroissement continu de la demande mondiale en bio carburant (surtout venant de l'UE) : ce qui constitue une opportunité importante de promotion du secteur.

484. Pour atteindre les objectifs de croissance projetés, il faudra une industrie produisant annuellement \$11.2 millions, basée sur des exploitations de moyenne et grande envergure (contribuant à 75% de la production totale) et 2.500 petits opérateurs (contribuant à environ 25% de la production totale), la création de plus de 3.000 emplois et l'émergence d'environ 30 entreprises (exploitations de moyenne et grande envergure, transformateurs et collecteurs). La valeur générée par l'industrie aura des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale, estimés à \$22 millions.

**Tableau 52 : Objectifs de la vision commerciale du secteur Jatropha**

Production totale	50.000	tonnes de graines
Exportation	12.500	tonnes d'huile
Nombre de producteurs	2.515	exploitations de moyenne et grande taille contribuant à 75% de la production
Nombre d'entreprises	28	exploitations de moyenne et grande taille, transformateurs et exportateurs
Emplois	3.142	
Valeur de la production	\$11.2	Millions
Effet multiplicateur	\$22.4	Millions

485. La viabilité des objectifs de développement commercial est étayée par un certain nombre de facteurs clés :

- Le grand intérêt des investisseurs ;
- La présence d'un acheteur majeur D1 Oils ;
- La perspective d'une forte demande en biocarburant.

## 7.5 Principaux enjeux

### 7.5.1 Riz

486. Le volume de production est largement en dessous du potentiel malgré le vaste marché local et les atouts agro écologiques existants. Les producteurs rencontrent des difficultés d'accès à l'irrigation et aux intrants modernes (semences, engrais, équipements et services agricoles). Certains agriculteurs sont bloqués par les coûts élevés des intrants pour l'intensification.

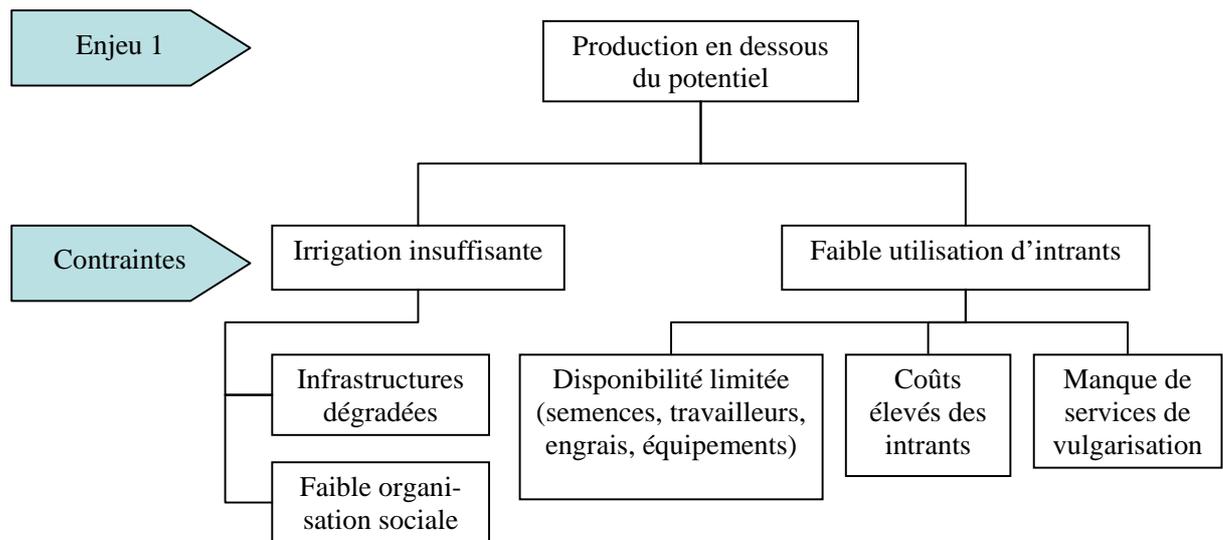
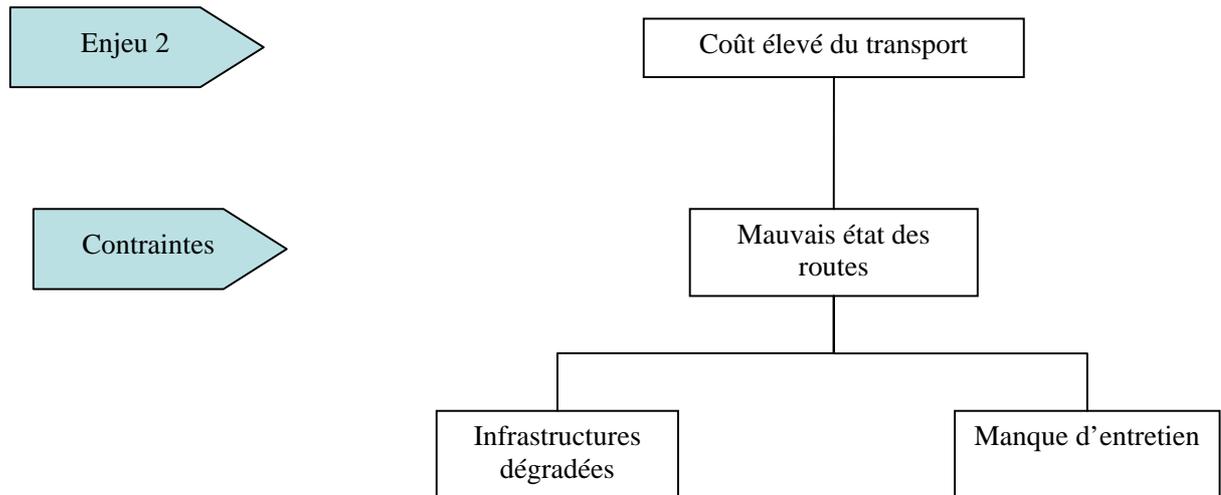


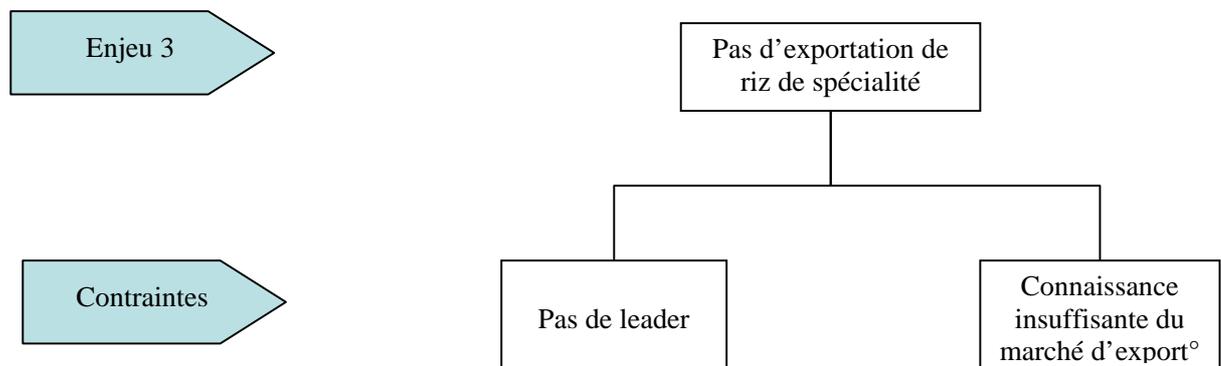
Schéma 35 : Production du riz en dessous du potentiel (Boeny)

487. Coût élevé du transport. Collecteurs et transformateurs font face à des coûts de transport élevés qui limitent l'étendue de la collecte en raison du mauvais état des routes. Cette situation entraîne des prix très bas perçus par les agriculteurs car les collecteurs vendent dans les mêmes marchés que le riz venant d'autres régions de Madagascar. Outre les coûts élevés du transport, l'entretien des véhicules et le temps passé à collecter les produits représentent des difficultés pour les collecteurs et les transformateurs.



**Schéma 36 : Coût élevé du transport de riz (Boeny)**

488. Exportations. La région est réputée pour la variété Alicombo mais le potentiel d'exportation n'est pas encore connu pour cette variété et on n'a pas encore identifié les entrepreneurs voulant ou pouvant s'engager dans cette opportunité de marché. De grandes unités de transformation se trouvent à Marovoay et devraient pouvoir fournir la qualité requise pour le riz d'exportation.

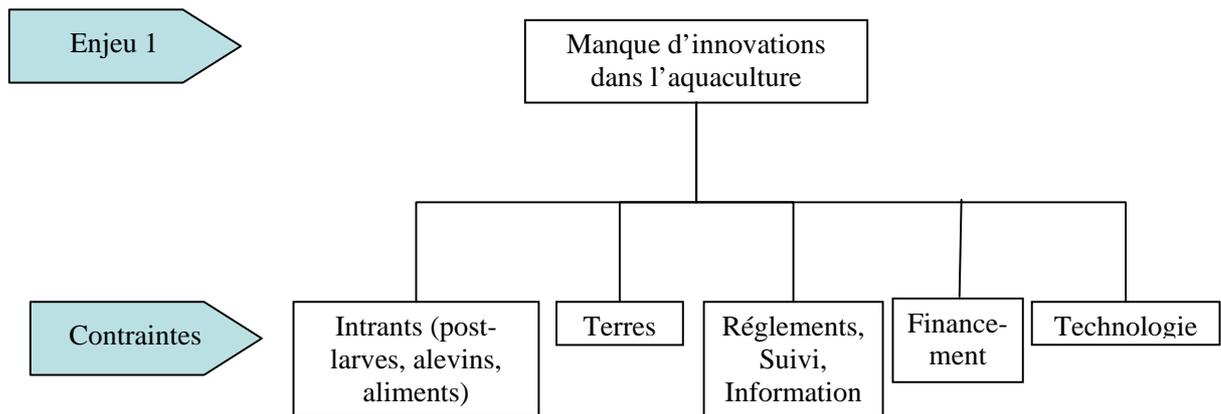


**Schéma 37 : Pas d'exportation de riz de spécialité (Boeny)**

### 7.5.2 Pêche et aquaculture

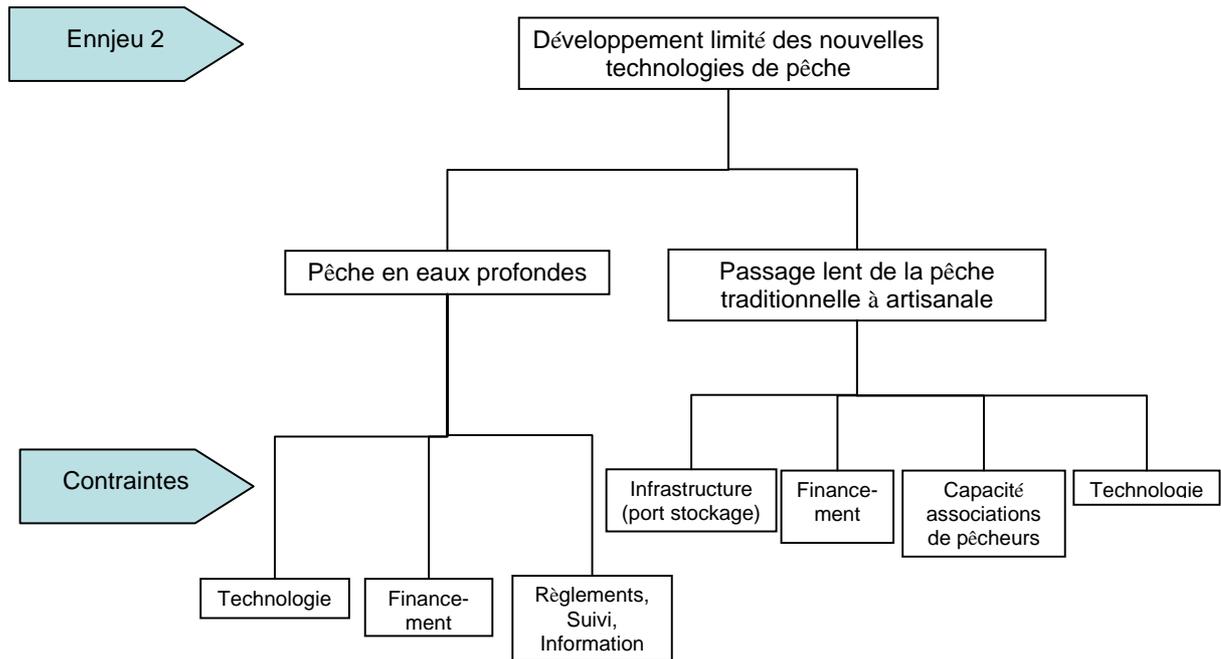
489. Innovation. On constate un manque d'innovation en aquaculture, aussi bien en terme de nouveaux types d'aquaculture dans la région (ex. : macrobrachium et tilapia) qu'en termes de systèmes aquacoles existants (crevette). Il y a une perspective considérable pour l'introduction du macrobrachium dans les vastes régions de mangrove de Marovoay. Des expériences menées par le CDCC ont prouvé que l'élevage du macrobrachium est possible dans la région, mais les efforts

faits sont restés isolés, développés uniquement en station de recherche, et arrêtés par manque de fonds. Des essais isolés d'aquaculture de tilapia ont commencé récemment mais ont été limités par l'absence d'une chaîne d'approvisionnement qui aurait assuré la fourniture stable et abordable d'alevins et d'aliments. La production de crevettes se fait dans de grandes fermes qui utilisent des technologies basées sur des méthodes extensives avec une seule espèce endémique, le *Peneus monodon*, et la production de crevettes de qualité supérieure. On devrait explorer les opportunités d'utilisation de méthodes plus intensives comprenant l'introduction de fermes de petite et moyenne envergure avec des usines de transformation soumises à un contrôle strict des maladies pour répondre au défi soulevé par les prix mondiaux trop bas.



**Schéma 38 : Manque d'innovations dans l'aquaculture**

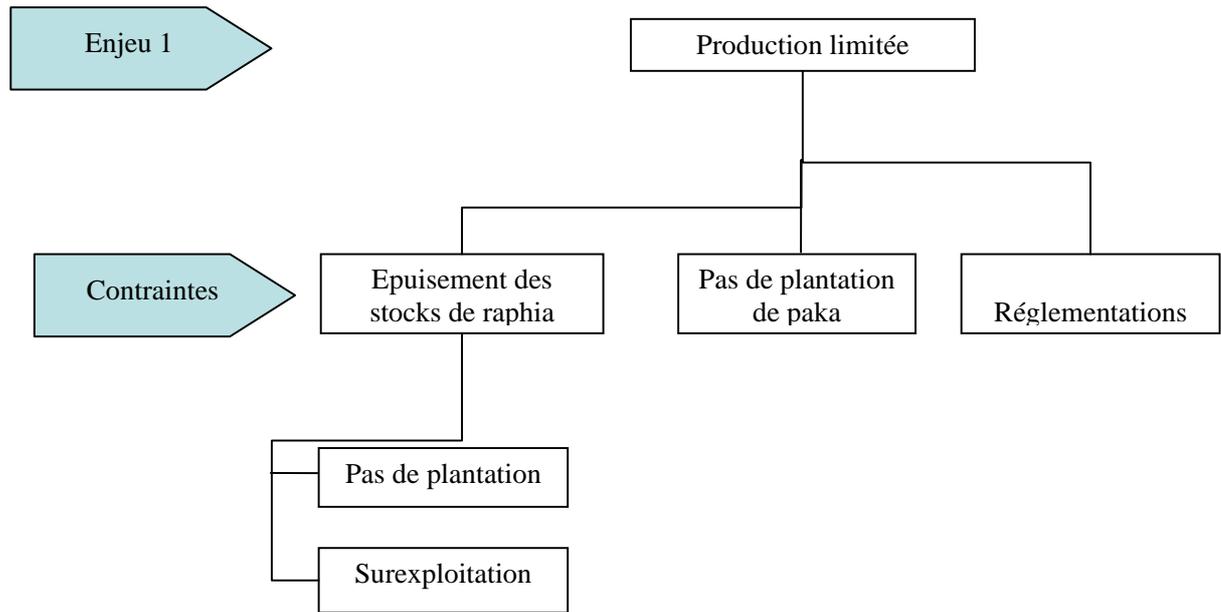
490. Développement limité des nouvelles technologies de pêche. Les nouvelles technologies de pêche se développent très faiblement aussi bien pour la pêche en eaux profondes que pour le passage de la pêche traditionnelle vers la pêche artisanale. Beaucoup de contraintes justifient le démarrage timide de la pêche en eau profonde, parmi lesquelles le savoir-faire, le financement (nécessité de bateaux plus grands), la réglementation, l'information et le suivi des stocks de pêche en eau profonde. Les pêcheurs traditionnels sont limités par le manque de financement, d'infrastructure appropriée (sites de débarquement, stockage), de capacité des associations et de technologies appropriées.



**Schéma 39 : Développement limité des nouvelles technologies de pêche**

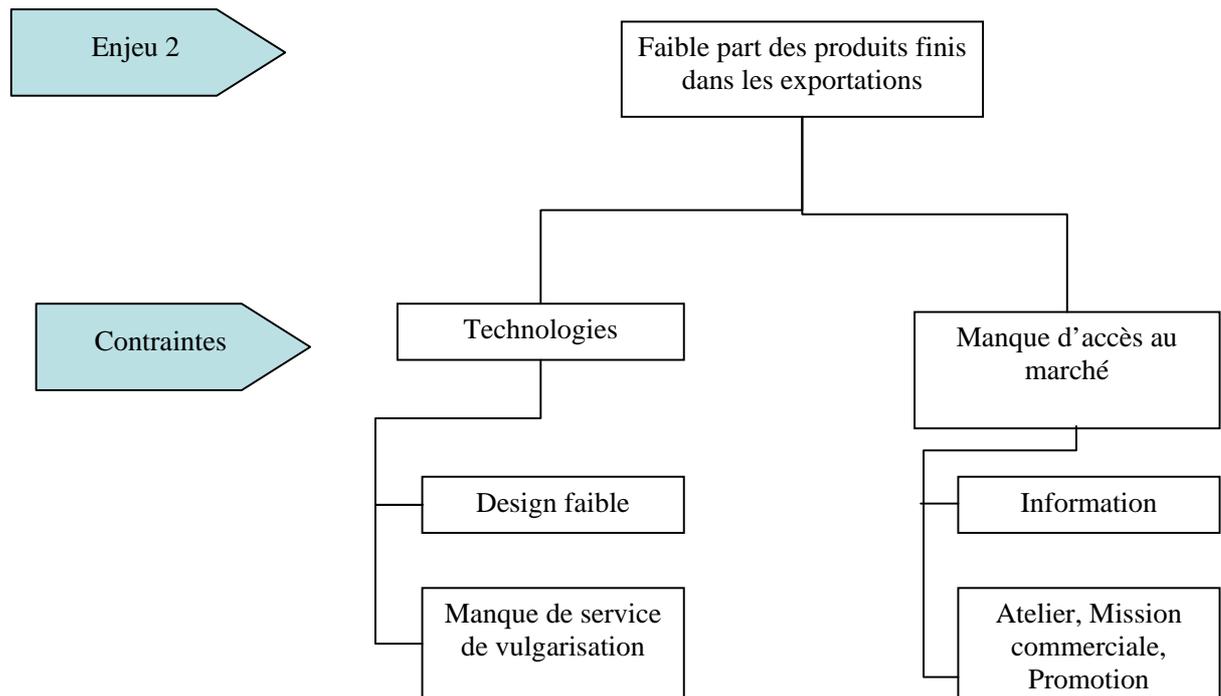
### 7.5.3 Fibres

491. Production limitée. La collecte du raphia (3.000 tonnes) est en déclin et la production de jute est marginale (300 tonnes). Le niveau actuel d'exportation du raphia n'est pas durable sans le renouvellement du stock des ressources forestières produisant le raphia. Une gestion plus rationnelle des ressources naturelles (comprenant la réglementation de la collecte et le reboisement) s'avère nécessaire. La chaîne de valeur requiert aussi des initiatives pour la promotion des activités à valeur ajoutée dans les produits artisanaux et les textiles tissés par les femmes. Pour atteindre le potentiel de croissance, la forêt de raphia doit fournir une quantité régulière de raphia et l'industrie doit changer sa production en passant des matières premières non traitées à des produits transformés à valeur ajoutée. Pour le jute, on doit augmenter les surfaces cultivées pour assurer l'approvisionnement de l'industrie. FITIM a aussi un programme d'implantation d'une plantation de jute de 250 ha dans un futur proche qui pourrait être bénéfique et intéressant pour les agriculteurs.



**Schéma 40 : Production limitée de fibres**

492. Transformation. Le raphia est exporté essentiellement sous forme de matières premières brutes avec un minimum de transformation. Compétences technologiques, accès aux informations du marché, activités de promotion, accès au financement: tout est limité. L'industrie des fibres n'évoluera pas au-delà du modèle d'artisanat existant sans l'innovation et la visée des marchés de niche extérieurs. Cela requiert une forte coordination des différents acteurs qui pourrait aboutir soit à l'émergence d'un leader privé, soit à un organisme de coordination effectif.



**Schéma 41 : Faible part des produits finis dans les exportations**

#### 7.5.4 Jatropha

493. Accès au foncier et à la technologie. Les investisseurs intéressés rencontrent des difficultés pour accéder à de vastes étendues de terrain. En outre, il n'est pas facile d'obtenir des informations techniques précises sur la culture du jatropha. Les petites exploitations sont limitées par les marchés, l'accès aux semences et un système de commercialisation incertain. L'accès à des semences de qualité est aussi un problème pour les grandes exploitations.

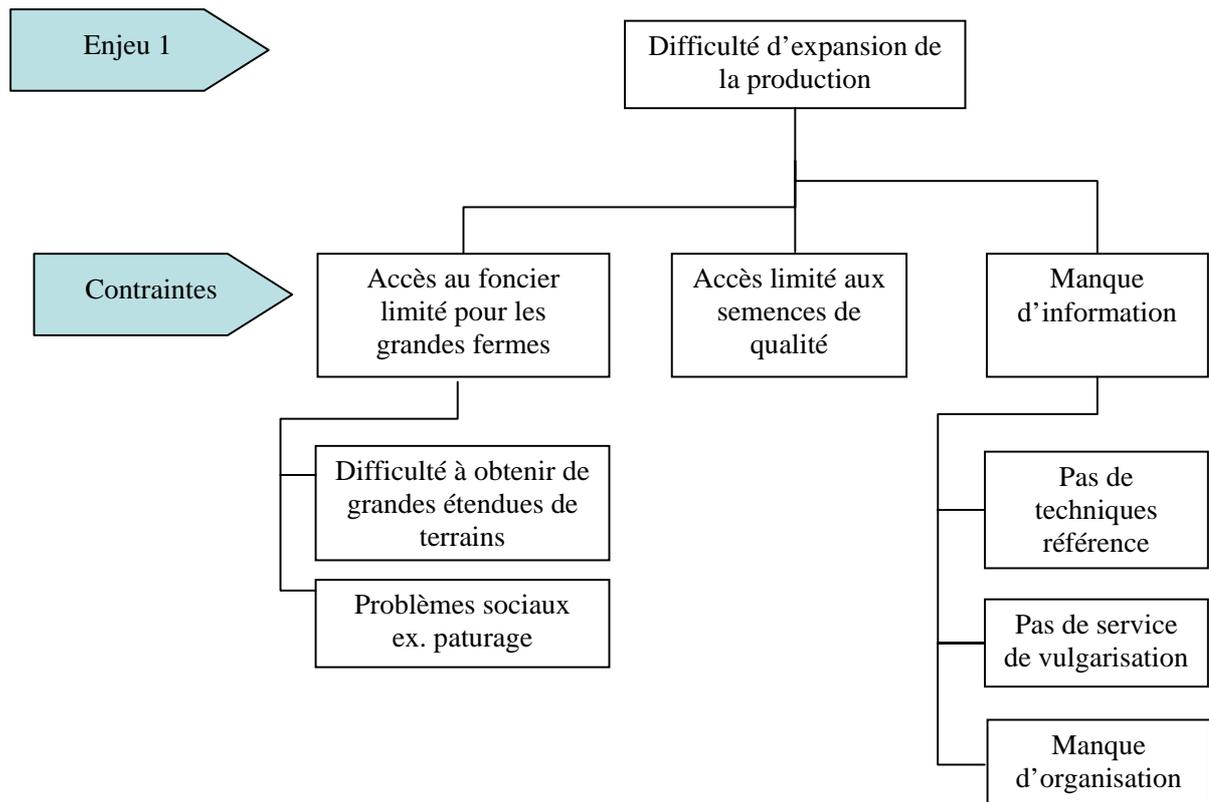


Schéma 42 : Difficulté d'expansion de la production de jatropha

## 7.6 Analyse des contraintes

494. Le Tableau 53 donne le résumé des contraintes spécifiques aux chaînes de valeur qui sont discutées dans les sections suivantes.

### 7.6.1 Contraintes transversales

495. Réseau routier. La plupart des endroits dans le Boeny sont desservis par une infrastructure routière qui laisse à désirer et beaucoup de régions sont isolées. La qualité des routes aussi bien secondaires que nationales a été grandement affectée par le manque d'entretien pendant les trois dernières décennies. L'expérience dans le passé de l'association des usagers de la route n'a pas donné des résultats positifs sur la qualité des routes. Le nombre d'usagers n'est pas assez important pour résoudre le problème de coût d'entretien et de salaire des employés dans le système. Un bon accès aux sites de production est primordial pour toutes les chaînes de valeur pour minimiser les coûts et maximiser la capacité dans la chaîne de distribution des intrants et des produits.

496. Vulgarisation et renforcement de capacités. Des technologies appropriées à la production du riz (SRI, SRA) et aux opérations post-récolte sont disponibles dans la région. Les efforts déployés en termes de vulgarisation ont cependant été limités à des interventions de projet et ont manqué de suivi. Dans le cas du jatropha, les technologies appropriées à la production (techniques de culture) ne sont pas disponibles dans la région. La plupart des efforts de vulgarisation ont été limités aux quelques exploitations et initiatives privées de D1 Oils et BAMEX dans le Boeny. Des visites sur terrain ont prouvé que les efforts ont atteint seulement environ 300 ménages appartenant à 2 coopératives. L'utilisation alternative de l'huile de jatropha (savon, bougie, engrais, carburant) et les paquets technologiques y afférents sont encore au stade embryonnaire. Pour la production piscicole et l'aquaculture, il y a quelques coopératives qui ont un leadership adéquat et une capacité de management. La plupart des associations de pêcheurs traditionnels sont mal organisées et ont une faible capacité de management. Des efforts ont été déployés pour améliorer les méthodes de collecte et les technologies de transformation par diverses organisations (dont le Service Pêche, ABC, PSDR, CDCC), mais leurs portées sont restées limitées. Des ONG ont commencé à introduire des technologies de transformation du raphia mais là encore, leurs portées sont restées limitées. Les nouvelles méthodes de production formulées par le FITIM pour le jute viennent juste de commencer à être expérimentées.

497. Financement. Des institutions de micro finance sont disponibles seulement à Mahajanga et à Marovoay et leur couverture est limitée. L'accès au crédit à moyen terme et au financement commercial est extrêmement limité. Un grand nombre de défection de la part des associations d'agriculteurs et de pêcheurs ont rendu les institutions financières plus méfiantes pour l'octroi de crédit supplémentaire. Il sera nécessaire de renforcer la capacité des associations pour la viabilité du financement des investissements.

498. Manque d'information. Il affecte toutes les chaînes de valeur. Pour le riz, le potentiel d'exportation du riz de luxe est affecté par le manque d'information sur les marchés, les spécifications et les prix du riz de haute qualité dans les autres pays. Pour les fibres, les informations sur les marchés, les fournisseurs, les exportateurs, les prix, les styles, les technologies et le marketing de l'artisanat sont limitées. La fiabilité des informations existantes est faible, surtout concernant les ressources halieutiques. La transmission des informations aux agriculteurs est limitée par l'infrastructure physique et de communication. Pour le jatropha, le manque d'information sur la technologie de production gêne la formulation de plans d'investissement fiables.

## 7.6.2 Contraintes spécifiques aux chaînes de valeur

499. Accès au foncier (jatropha et aquaculture). Pour le jatropha, la nécessité pour les investisseurs d'acquérir de vastes étendues de terrain pose des problèmes sociaux liés aux droits d'usage de terrain. Il n'est pas rare de voir des petits opérateurs réclamer leurs droits traditionnels sur ces vastes étendues de terrain. L'installation peut souvent aboutir à des conflits entre investisseurs et villageois. Quand la production de bétail est importante, la restriction du pâturage constitue le principal grief de la population locale. Même si les zébus ne mangent pas de jatropha, la plantation peut être endommagée par le troupeau. L'accès au foncier pour des initiatives d'aquaculture (macrobrachium, tilapia et crevette intensive à petite échelle) doit être planifié soigneusement pour protéger les environnements fragiles tels que les mangroves (dans le cas des

crevettes) et assurer la connexion d'une infrastructure adéquate. Dans le cas d'une aquaculture intensive de crevette, la planification de l'utilisation du terrain doit tenir compte de la réglementation existante qui stipule la protection des grandes fermes de crevette de toute épidémie de maladie et aussi que de nouvelles activités d'aquaculture de crevette ne peuvent être mises en place dans un rayon de 20 km de fermes existantes.

500. Irrigation (riz) Actuellement, plusieurs systèmes d'irrigation dans la région, dont le périmètre de Marovoay, sont en mauvais état à cause du manque d'entretien dans le passé, de l'inefficacité des associations des usagers de l'eau et d'un manque de coordination avec les agences chargées de l'entretien des systèmes. La complexité des relations entre locataires et métayers, de même qu'entre migrants et résidents explique la difficulté de construire des AUE solides. Un autre facteur est la mise en place d'une démarcation précise des responsabilités entre les secteurs public et privé pour le fonctionnement et le suivi des installations d'irrigation et de drainage. Dans le passé, le gouvernement n'a pas fourni de fonds suffisants et à temps pour ses obligations d'entretenir les périmètres d'irrigation (cf. Projet d'Evaluation du Riz de Betsiboka Phase I-V b KfW). Les projets passés d'irrigation ont mis l'accent sur les aspects liés à l'infrastructure et n'ont pas mis assez de ressources et d'efforts dans les problèmes institutionnels et sociaux liés à l'entretien des systèmes d'irrigation.

501. La disponibilité limitée des intrants (riz) présente des dimensions différentes:

- **Accès aux semences certifiées** : actuellement, la demande en semences de riz venant de la région pourrait être satisfaite par la production de l'association des producteurs de semences de Tsararano – Marovoay. Malgré quelques difficultés de management, l'association a une longue expérience dans la production de semences de riz. Avec un appui technique, d'autres fermes individuelles de taille moyenne ou des organisations d'agriculteurs devraient pouvoir multiplier les semences de riz, à condition qu'elles aient accès aux semences de base de qualité venant du système de recherche (FOFIFA). Mais les semences produites actuellement sont souvent destinées à d'autres régions et ne sont pas disponibles pour les agriculteurs de la région. Il s'avère nécessaire de renforcer le service de certification des semences (SOC) au Ministère de l'Agriculture dans le but de suivre la qualité des semences produites et de s'assurer que les agriculteurs peuvent faire la différence entre semences certifiées et non certifiées.
- **Accès aux engrais et aux intrants modernes** : dans certaines communes productrices de riz, la distance moyenne vers le marchand d'intrants le plus proche est d'environ 40 km dans le Boeny (ILO, CORNELL, 2003). L'accès à la micro finance dans le but d'accéder aux intrants est limité. Le très bas taux d'adoption qui en découle et l'importante insécurité rurale dans certaines zones écartent les investisseurs privés d'une éventuelle mise en place de distribution d'intrants dans beaucoup de communes.
- **Accès aux équipements** : il manque cruellement de services de location d'équipements mécanisés dans la région. Par exemple, le CFAMA localisé dans le Vakinankaratra a envoyé ses tracteurs pour des services de location dans la région du Boeny en 2006. Certains agriculteurs offrent des services de préparation du sol, mais les services de location sont limités. Pour les petits équipements agricoles, la région n'a pas de fabricants de petit équipement et dépend de la l'approvisionnement venant d' Antananarivo et d'importations.

502. Coût élevé des intrants (riz): ces coûts élevés affectent la volonté des agriculteurs d'utiliser le volume optimal d'intrants modernes. La mise en place de centrale d'achat d'intrants serait une réponse à la difficulté d'accès et aux prix élevés des intrants, mais il la région ne dispose que de quelques centrales d'achat convenablement accessibles aux agriculteurs. Les centrales d'achat d'intrants nécessiteraient des associations et des coopératives d'agriculteurs efficaces pour pouvoir agréger la demande et obtenir un rabais sur les prix en faveur de leurs membres.

503. Fourniture de matières premières (Fibres). Le grand défi pour le secteur fibres est la durabilité de la forêt de raphia. Les niveaux actuels de production montrent une tendance irrégulière allant de 1.400 tonnes à 3.900 tonnes, écartant ainsi tout plan de transformation et d'exportation. Le reboisement du raphia est nécessaire pour maintenir et préserver la surface existante et approvisionner l'industrie de fibres de raphia. L'activité de protection et de reboisement de la forêt de raphia pourrait se faire à travers un partenariat entre le secteur public (le Ministère des Eaux et Forêts MINEEF qui se chargerait de la production et la distribution des plants), et des organisations communautaires locales (VOI) qui se chargeraient de gérer les activités forestières et de reboisement. Pour le paka, l'usine FITIM travaille en sous capacité en raison de l'insuffisance des matières premières actuellement collectées auprès des agriculteurs. La FITIM projette de mettre en place une plantation de 250 ha en utilisant de nouvelles méthodes de culture mais la rentabilité de l'opération reste à prouver.

504. Design (Fibres). La gamme de motifs, de couleurs et de styles de produits du raphia est limitée. Des stylistes à Antananarivo ont introduit des idées originales pour utiliser le raphia avec d'autres matières. Mais il n'est pas certain que le développement de l'industrie du raphia à Madagascar puisse être stimulé par l'industrie de la mode. Un plus grand impact pourrait venir du renouvellement des styles et design pour les produits textiles traditionnels (coussins, nappes de table, sacs à main, linceuls, etc.).

505. Promotion (Fibres). Les expositions de raphia, les missions commerciales, les défilés de mode, les brochures de promotion, les sites web spécialisés, les certificats d'origine ne se pratiquent pas ou très rarement. La promotion de l'industrie artisanale requiert un effort durable, ce qui est actuellement laissé à l'initiative d'ONG limitées par les ressources.

506. Accès limité aux semences (jatropha). Actuellement, les semences de jatropha sont produites par la SNGF à Antananarivo. Dans le Boeny, D1 Oil a fourni les semences aux agriculteurs avec lesquels la compagnie a signé des contrats d'achat. D'autres investisseurs utilisent des semences venant de plants sauvages de jatropha. De plus gros investisseurs qui ont eu l'intention de d'implanter des plantations de plus de 1.000 ha, rencontrent des difficultés à trouver l'approvisionnement adéquat de matériel de plantation et de semences de qualité.

507. Technologie de production (jatropha). Malgré l'intérêt porté par les investisseurs à la culture de jatropha, le rôle joué par D1 Oil dans l'assurance d'un marché de biocarburant et les activités de promotion de BAMEX, les investisseurs n'ont pas de références techniques claires quant à la culture du jatropha. Les rendements attendus, les méthodes de culture, la croissance des plants en fonction des modes de culture pratiqués, les schémas d'accroissement de rendement depuis la plantation jusqu'à la maturité (4-5 ans après la plantation) ne sont pas encore connus avec assez de précision pour pouvoir faire des calculs financiers fiables.

508. Post-larves et alevins (poisson et aquaculture). Alors que l'industrie crevettière possède déjà une éclosion industrielle relativement bien développée (surtout dans le secteur privé mais aussi dans le secteur public au CDCC), il n'y a pas encore d'écloseries de macrobrachium post larves (PL) et d'alevins de tilapia. Des expériences ont été faites au CDCC avec des macrobrachium PL et ont montré des résultats prometteurs, mais les efforts ont cessé. Les alevins de Tilapia sont disponibles dans d'autres régions (ex. : Antananarivo), mais leur approvisionnement est insuffisant pour développer l'industrie régionale et le coût des alevins est élevé.

509. Technologie (poisson et aquaculture). Nombre d'investissements innovants requièrent l'expérimentation et la diffusion de technologies (macrobrachium, tilapia, culture intensive de crevette, pêche en eaux profondes) à travers un effort organisé des prestataires de service privés et publics. Le CDCC et l'industrie privée ont déjà une expertise considérable en aquaculture, mais les efforts doivent être coordonnés et financés sur une période à moyen terme.

510. Infrastructure portuaire à Soalala (pêche et aquaculture, riz). Le district de Soalala a un potentiel considérable pour le développement de la pêche, l'aquaculture et les mines. Actuellement, le district a du mal à se relier avec la ville de Mahajanga et d'autres régions de Madagascar à cause d'une infrastructure routière et portuaire en mauvais état. Le port manque d'infrastructure pour permettre le commerce maritime et de sites fonciers pour l'industrie de la pêche.

511. Stockage (riz). Plusieurs installations de stockage ont été construites dans le passé, particulièrement à Marovoay, à l'époque de la gestion par la société d'Etat FIFABE. Actuellement, certaines de ces installations ne sont pas utilisées dans ce sens et beaucoup d'autres sont délabrées. Avec la fermeture de la FIFABE, aucune entreprise privée n'a repris la gestion des installations de stockage existantes. Les décortiqueurs et les commerçants ont leurs propres installations de stockage qui sont limitées en taille. Les associations de paysans n'ont pas leurs propres installations ou sinon ne les utilisent pas à cause du manque de crédit. Un système de magasin de réception est adopté surtout par les producteurs de semences. Quelques institutions de micro finance acceptent de financer le stockage au niveau du village étant donné la faible capacité managériale et de gouvernance des associations de paysans.

512. Congélation (poisson et aquaculture). Il y a des installations de congélation à Mahajanga aussi bien dans le secteur privé que public. Cependant d'autres districts manquent d'installations de congélation à cause d'un certain nombre de facteurs dont l'accès au financement, le coût élevé de l'électricité, le manque d'organisation dans le système de commercialisation et le manque d'information sur le marché.

513. Règlementation, suivi et informations (pêche et aquaculture). Les informations fiables sur les ressources en poisson sont très rares. Des projets ont évalué le stock en eaux profondes, mais les données doivent être mises à jour et vérifiées de manière continue. Le Département de la Pêche de la région a fait l'effort pour tenir des statistiques relativement précises sur les sites de pêche et la production, mais ses efforts sont limités par la contrainte d'insuffisance des ressources. Les réglementations dans le secteur pêche ne sont pas diffusées d'une manière adéquate et plusieurs opérateurs se sont plaints de ce que les changements réglementaires ne soient pas connus suffisamment à l'avance.

**Tableau 53 : Contraintes transversales et spécifiques aux chaînes de valeur dans le Boeny**

Contraintes	Riz	Produits halieutiques	Fibres	Jatropha
<b>Transversales</b>				
Infrastructure routière			X	
Transfert de technologie, vulgarisation et organisation paysanne			X	
Financement			X	
Information			X	
<b>Spécifiques</b>				
Accès au foncier		X		X
Irrigation	X			
Accès limité aux intrants	X			
Coût élevé des intrants	X			
Approvisionnement en matières premières			X	X
Capacité de design			X	
Promotion			X	
Technologie de production		X		X
Post-larves et alevins		X		
Infrastructure portuaire de Soalala	X	X		
Stockage	X	X		
Règlementation, suivi, information		X		

## 7.7 Stratégies

### 7.7.1 Riz

514. L'atteinte des objectifs commerciaux projetés dépend des accroissements significatifs dans la région de production (jusqu'à 35%) et une augmentation des rendements moyens de 50% (de 2,86 à 4,28 tonnes/ha). L'accroissement général de la production est basé sur une part du marché national de 5.5%, et 25% du marché d'exportation. A court terme (d'ici 2ans) tout accroissement significatif de production viendra principalement du travail avec les producteurs existants plutôt que du développement de nouveaux producteurs et de surfaces cultivées. La stratégie de développement à court terme devrait donc se concentrer sur (a) le développement des services de vulgarisation améliorés et un meilleur accès à ces services à travers l'organisation de petits producteurs en associations formelles et en groupements informels pour fournir conseils et formations sur les pratiques de production améliorées en vue d'améliorer la productivité (rendement) et la qualité; (b) le développement et l'appui des structures de gestion pour un contrôle et gestion amélioré des réseaux d'irrigation; (c) un meilleur accès aux intrants par la coordination de la demande via les associations de producteurs et d'autres groupements de producteurs.

515. A moyen et long terme, la stratégie doit permettre le déblocage d'importants investissements nouveaux du secteur privé dans de nouvelles productions améliorées et des infrastructures de commercialisation associées (stockage, moulins, etc.) grâce au développement d'infrastructures de production et à l'amélioration de l'accès et de la disponibilité du financement des investissements. La région possède d'importants périmètres irrigués mais seulement 75% sont actuellement opérationnels. L'infrastructure routière est limitée et en mauvais état, et ceci affecte l'accès aux zones de production, et par la même les coûts des intrants et de la commercialisation. Des augmentations importantes de la production vont nécessiter une offre solide et en croissance notable de semences de bonne qualité ; ceci pourrait être appuyé par la mise en place d'une production de semences dans la région.

### 7.7.2 Pêche et aquaculture

516. L'atteinte des objectifs commerciaux projetés dépend du doublement de l'envergure des fermes crevettières et de l'augmentation de la production des autres poissons de 60 à 100%. Ceci nécessitera, pour les petits producteurs, un passage majeur des méthodes de pêche traditionnelles à celles artisanales (utilisant un moteur pour accéder à des zones de pêche plus distantes et en visant des poissons à valeur ajoutée plus importante) et des investissements importants dans le secteur industriel en aquaculture et le développement de la pêche en eau profonde. A court terme (dans les 2 ans), la stratégie doit se concentrer sur l'organisation des petits producteurs en associations, sur l'offre de formation, de technologie et de services à ces groupes pour encourager l'appropriation des nouvelles pratiques et sur les investissements en technologie améliorée. Dans le secteur industriel, il faut se concentrer sur la promotion du potentiel commercial et la nécessité d'augmenter les activités d'aquaculture ainsi que sur le potentiel commercial des investissements de la pêche en eau profonde.

517. A moyen et long terme, la stratégie doit permettre le déblocage de nouveaux et importants investissements du secteur privé dans la production et la commercialisation post récolte. Des investissements cruciaux sont requis pour l'amélioration de l'accès routier aux zones côtières de production; l'amélioration des installations servant au débarquement des prises de pêche (docks, zones de chargement/déchargement, quais, etc.); le développement de la chaîne de froid (production de glace, réfrigérateurs, tunnel de congélation, entrepôts congelés, etc.); et les possibilités d'offre et disponibilité des intrants, incluant à la fois les matériels (filets, etc.) et l'alimentation des alevins du secteur aquacole. Le développement à long terme de l'industrie nécessitera des investissements importants du secteur privé, ce qui requiert l'accès aux fonds d'investissement.

### 7.7.3 Fibres

518. L'atteinte des objectifs commerciaux dépend du reboisement et du contrôle des ressources forestières du raphia sauvage pour garantir des niveaux de production durables à long terme d'une part et augmenter la valeur ajoutée des produits d'exportation du raphia en conservant la valeur actuelle d'exportations avec des volumes exportés réduits ainsi que du développement de la production commerciale de jute (paka). A court terme (2 ans), la stratégie de développement doit être axée sur l'organisation des producteurs en associations formelles et en d'autres groupements informels, ainsi que l'offre de services de vulgarisation et de formation à ces groupements afin d'augmenter la valeur ajoutée des produits du raphia. Ces services devraient

aussi être fournis aux commerçants pour augmenter leur degré de sensibilisation aux demandes des touristes

519. A moyen et long terme, la stratégie de développement doit se concentrer sur le reboisement et la gestion durable des forêts de raphia, le développement d'un design amélioré pour l'industrie des produits à base de fibres et le développement de la culture du jute paka.

#### 7.7.4 Jatropha

520. L'atteinte des objectifs commerciaux dépend d'un démarrage significatif de la culture du jatropha par les petits agriculteurs et l'essor continu des plantations commerciales. A court terme (dans les 2 ans), la stratégie de développement doit se concentrer sur le développement d'un meilleur accès à la terre pour les grandes exploitations, le développement de l'offre en semences pour appuyer les nouvelles plantations et l'accès au financement des investissements pour les nouvelles plantations.

521. A moyen terme, il faut se concentrer sur la promotion des groupements de petits producteurs (associations et groupements informels), et le développement de services de vulgarisation et de formation pour fournir des conseils techniques, formations, et semences à ces groupements. Cela requiert la connexion de ces groupements avec les grandes exploitations existantes et les transformateurs d'huile.

### 7.8 Opportunités d'investissement privé

#### 7.8.1 Riz

522. Au niveau des intrants, les principales opportunités sont la multiplication des semences, la mise en place de centrales d'achat d'intrants, la fabrication de petit équipement et la location de machines agricoles.

523. **Multiplication de semences de riz** La demande en semences de riz va augmenter résultant de l'expansion de la production grâce à l'amélioration du système d'irrigation, de l'amélioration de la productivité et une demande croissante et stable pour l'aliment de base de la nation. Une demande insatisfaite en semences de riz aussi bien dans la région que dans les régions environnantes constitue une opportunité pour les investisseurs privés, les associations ou les coopératives. Les taux de rentabilité sont attractifs (TRI=65%) même en supposant que l'adoption de semence certifiée reste encore faible (actuellement d'environ 25% mais devrait augmenter à 50%) et que le renouvellement des semences par les agriculteurs ne se fait que tous les trois ans. Un modèle d'investissement basé sur 4 ha d'une unité de multiplication produisant deux récoltes par an avec un rendement de 4,5 tonnes/ha est présenté (annexe C Section 5.2) représentant un investissement initial de Ar 29 million (\$ 17,000).

524. **Centrale d'achat d'intrant.** Elle pourrait être entreprise en partenariat avec le secteur public qui contribuerait aux coûts des infrastructures et fournirait une formation initiale sur les aspects techniques et de gestion d'une telle organisation. Un tel investissement profiterait à une large gamme de producteurs agricoles, pas seulement de riz, et est perçu comme un

développement public/privé. Un modèle d'investissement est décrit (Annexe C Section 5.19) avec un investissement total requis de Ar 24,5 millions environ (\$ 14.500) et un TRI de 24 %.

525. **Fabrication d'équipements agricoles.** Les exploitants agricoles de la région ont un faible taux d'adoption d'équipement agricole, en partie à cause du manque de système de distribution dans la région. AFMAAD est la principale organisation impliquée dans la fabrication et la distribution d'équipement agricole dans la région, leurs opérations vont vraisemblablement se développer car la demande des agriculteurs va augmenter substantiellement à moyen terme. Le taux de rentabilité attendue dans cet investissement est très attractif avec un TRI de 87%. Un modèle d'investissement basé sur un atelier produisant une gamme d'équipements pour petits producteurs est décrit (Annexe C Section 5.5) avec un investissement initial de Ar 139 millions (\$ 82.000).

526. **Location de matériel agricole.** Elle offre une importante opportunité dans la région aussi bien pour le riz que pour les autres récoltes. Etant donné la croissance potentielle en disponibilité de terrains après la réhabilitation des périmètres irrigués, l'extension des surfaces cultivées va nécessiter la mécanisation. Le taux de rentabilité est modéré avec un TRI de 25%. Les services de location visent principalement les petits exploitants, les associations de producteurs et les fermes de taille moyenne. Un modèle d'investissement basé sur une unité de location de charrues et de herses pour des fermes de petite et moyenne envergure est décrit (Annexe C Section 5.17) avec un investissement initial de Ar 84 millions.

527. Au niveau de la production de la chaîne de valeur, les opportunités d'investissement existent et consistent en la modernisation du système de production afin d'obtenir plus de produit et de meilleure qualité et donc plus de revenus.

528. **Production moderne de riz.** La région possède des ressources abondantes en terres et la réhabilitation projetée de différents systèmes d'irrigation (autres que la plaine de Marovoay) offre aux investisseurs l'opportunité de mettre en place de plus grosses exploitations agricoles que ce soit des exploitations individuelles ou des coopératives. Le taux de rentabilité pour une exploitation mécanisée, basée sur l'adoption de techniques améliorées (SRI) peut avoir des taux de attractifs (TRI=48%). Des agriculteurs capables de gérer un tel type de ferme existent. Un modèle d'investissement basé sur une exploitation agricole moderne de 20 ha produisant 180 tonnes de paddy sur deux saisons par an est décrit (Annexe C Section 5.3) avec un investissement initial de Ar 60 millions (\$ 35.000). De plus grandes exploitations ou coopératives peuvent aussi être mises en place. Un modèle d'investissement basé sur une ferme de 200 ha produisant 1.800 tonnes de paddy est décrit (Annexe C Section 5.4) avec un investissement initial de Ar 685 millions (\$ 403.000) et un TRI de 52%. Le développement de ce type d'exploitation pourrait inciter la mise en place de rizeries modernes pour la production de riz de meilleure qualité qui pourrait être destiné à l'exportation.

529. Au niveau de la commercialisation et de la transformation, les principales opportunités consistent au changement de système de collecte pour passer du marché au comptant actuel à un système plus organisé et intégré incluant le stockage et le décorticage.

530. Le **stockage du riz** à la fois au niveau des villages et au niveau commercial pourrait être une opportunité avantageuse pour les investisseurs incluant les organisations paysannes et les commerçants. L'analyse financière dégage un TRI de 36 %. Un modèle d'investissement basé sur

une unité de location offrant des services de stockage à un coût de Ar 10 par kg par mois est décrit (Annexe C Section 5.18) avec un investissement initial de Ar 77 millions (\$45.000). Toutefois, la région dispose d'une capacité considérable inutilisée de stockage en vrac, et les raisons à cette non utilisation à des fins commerciales doivent être recherchées avant de promouvoir de gros investissements en infrastructure de stockage.

531. Le **décortilage du riz** est actuellement limité à des petits pailleurs et décortiqueurs incapables de produire de gros volumes de riz de qualité. L'émergence d'unités rizicoles modernes et l'essor de la production seront établis sur la base de décortiqueries modernes capables de produire du riz de qualité en quantité suffisante aux principaux marchés de Madagascar et éventuellement aux marchés d'exportation. L'analyse financière dégage un TRI de 49 %. Un modèle d'investissement est décrit (Annexe C Section 5.20) avec un investissement total requis d'environ Ar 933 millions (\$549.000) d'une capacité de transformation de 3.000 tonnes/an (1 tonne/heure).

## 7.8.2 Pêche et aquaculture

532. Au niveau des intrants, le développement de l'industrie du macrobrachium et du tilapia dépendent de l'existence d'une écloserie fournissant des post-larves et les alevins (**Centre pour la production de post-larves et d'alevins**). La mise en place d'une telle écloserie pourrait initialement être basée au CDCC, le centre pour la production de post-larves de crevettes. Comme l'industrie du macrobrachium et du tilapia se développe, l'investissement devient attractif (TRI=74%). Un modèle d'investissement basé sur une écloserie moderne d'espèces multiples capable de produire jusqu'à 50 millions de post larves et 10 millions d'alevins de tilapia est décrit (Annexe C Section 5.11) avec un investissement initial de Ar 1.561 millions (\$ 918.500).

533. Au niveau de la production, il existe des opportunités d'investissement rentable dans la pêche en eau profonde, l'amélioration de la pêche traditionnelle et l'aquaculture (macrobrachium, tilapia et crevette).

534. On a identifié des ressources considérables en poissons d'eau profonde dans les eaux côtières de la région. Ces ressources sont très peu exploitées. Les pêcheurs traditionnels n'ont pas l'équipement technique nécessaire; les exploitations plus grandes se sont concentrées sur divers types de pêche et d'aquaculture. C'est une opportunité pour les sociétés de taille moyenne qui pourraient maîtriser les techniques et investir pour accéder à ces ressources sans compromettre la pérennité du stock. Les taux de rentabilité sont très attractifs (TRI=248%). Un modèle d'investissement basé sur un bateau de 50 HP d'une capacité de prise de 5 tonnes est décrit (Annexe C Section 5.6) avec un investissement initial de Ar 198 millions (\$ 117.000).

535. **Amélioration de la pêche traditionnelle.** Les pêcheurs traditionnels sont limités dans leur possibilité de prise journalière (typiquement 20 kg/jour) ainsi que sur les variétés disponibles dans les zones immédiatement proches de la cote (à quelques km de la terre ferme), résultant souvent dans la surexploitation des poissons juvéniles, et causant de sérieux problèmes pour la durabilité de l'industrie. L'accès aux équipements améliorés (ex. : bateaux motorisés en fibre de verre) et aux techniques est un investissement attractif qui pourrait être entrepris par les petits pêcheurs (TRI de 78%). Un modèle d'investissement basé sur un petit bateau motorisé en fibre de

verre est décrit (Annexe C Section 5.7) avec un investissement initial de Ar 8,2 millions (\$ 4.800).

536. **Aquaculture de macrobrachium.** L'aquaculture de macrobrachium offre une nouvelle opportunité pour la région. Alors que l'expansion de la crevette marine (*P. monodon*) est limitée par la disponibilité des mangroves et la législation qui favorise les opérations déjà mises en place de 5 grandes et moyennes compagnies, le macrobrachium est une activité qui pourrait plus facilement être entreprise par des petits investisseurs et même par des riziculteurs. Les spécificités techniques du macrobrachium sont moins exigeantes que celles de la crevette *Penaeus monodon*. Les taux de rentabilité sont très attractifs (TRI de 167 % pour un bassin et TRI de 209 % pour une rizière). Un modèle d'investissement basé un bassin de 1ha pour l'élevage du macrobrachium sur deux saisons par an est décrit (Annexe C Section 5.8) avec un investissement initial de Ar 11,4 millions (\$ 6.700). Un modèle d'investissement basé sur une rizière avec macrobrachium de 1ha pour y élever des macrobrachium sur deux saisons par an est décrit (Annexe C Section 5.12) avec un investissement initial de Ar 0,6 million (\$ 360).

537. **Aquaculture de tilapia.** Malgré les efforts déployés par les organismes publics pour l'approvisionnement en alevins, l'épuisement fréquent du stock de poissons est la source majeure des difficultés dans la gestion des ressources avec un accès et des captures incontrôlées. La solution consiste à faire une aquaculture alternative comme le tilapia pour laquelle existent à la fois un marché local et un potentiel d'exportation. Même si les taux de rentabilité ne sont pas aussi attractifs que dans le cas de produits à valeur plus élevée (ex. : crevette et macrobrachium), l'investissement pourrait encore être intéressant (TRI=27%) pour divers investisseurs. Un modèle d'investissement basé sur un bassin de 1 ha produisant 2 tonnes de tilapia sur deux cycles de 6 mois par an est décrit (Annexe C Section 5.9) avec un investissement initial de Ar 11,4 millions (\$ 6.700). La mise en place de l'investissement dépend de la disponibilité en alevins et en nourriture; le potentiel d'exportation dépend de l'intégration aux unités de congélation et de traitement, et aussi des exportateurs.

538. **Aquaculture de crevette à petite échelle.** L'aquaculture de crevette attire les investisseurs (TRI de 107 %). Des compagnies de moyenne et de grande envergure sont déjà bien implantées dans la région et ont le contrôle de la plupart des surfaces de mangrove. En fait, une réglementation interdit l'implantation de nouvelles fermes de crevette dans un rayon de 20 km dans le but d'éviter la prolifération de maladies. Cependant il y a la possibilité de mettre en place des petites fermes professionnelles qui suivraient les normes et les réglementations sans inquiéter les gros investissements des fermes déjà établies. Cela requiert une planification soignée de l'utilisation des terres et le suivi des activités des nouvelles fermes, en coordination avec la principale association de l'industrie, le GAPCA. Un modèle d'investissement basé sur un bassin de 1 ha produisant 2 tonnes par cycle est décrit (Annexe C Section 5.10) avec un investissement initial de Ar 18 millions (\$ 10.800).

539. Au niveau post récolte, il y a la perspective d'établir un **entreposage frigorifique**. Les pêcheurs traditionnels et artisanaux localisés dans les régions autres que Mahajanga ont des difficultés d'accès à la glace, aux chambres froides et aux tunnels de congélation qui leur permettraient de réduire les pertes après la prise et aussi de bénéficier des variations saisonnières de prix. La mise en place de telles installations de froid intégrées présente une opportunité d'investissement attractive (TRI=56%) qui dépend de l'existence de managers capables et de l'utilisation grandissante de ces installations par les associations et coopératives des pêcheurs

venant des régions éloignées (Soalala, Mitsinjo et Mahajanga II). Un modèle d'investissement basé sur une chambre froide, un tunnel de congélation et une usine de glace d'une capacité de 20 tonnes est décrit (Annexe C Section 5.12) avec un investissement initial de Ar 105 millions (\$ 62.000). Ces unités pourraient être implantées à Soalala, Mitsinjo et Mahajanga II, si l'on peut trouver des investisseurs convenables.

### 7.8.3 Fibres

540. Au niveau de la production, il y a une opportunité d'investissement privé dans la production du paka.

541. **Plantation et traitement du jute Congo (paka).** La production et le traitement du paka ont stagné pendant des années suite à une motivation très faible pour produire du paka et à la concurrence avec les sacs de jute importés. La société leader du secteur, la FITIM, a récemment développé de nouvelles techniques mécanisées pour planter et récolter le paka. La combinaison d'un accès à d'importantes surfaces (250 ha) pour les plantations et de vieilles installations encore bien entretenues permet à la direction de FITIM d'être convaincue que le paka peut concurrencer les produits importés, et être rentable. Le marché principal est représenté par les exportateurs de produits comme le girofle, le café, le cacao qui exigent un approvisionnement constant de sacs de jute. Un modèle d'investissement basé sur une plantation de 250 ha et la production d'un million de sacs de jute est décrit (Annexe C Section 5.14) avec un investissement initial de Ar 1.000 millions (\$ 588.000). TRI=33 %.

542. Au niveau de la transformation, il y a la perspective d'amélioration de la transformation du raphia.

543. **Atelier de tissage du raphia.** La réduction de la fourniture de raphia se traduira par une perte de gain à l'exportation pour les exportateurs de matières premières. Mais le raphia existant est encore une ressource qui pourrait être utilisée pour produire des produits à haute valeur tels que les produits artisanaux et les textiles. Certaines ONG de la région ont déjà commencé un programme de formation surtout destiné aux femmes dans les techniques de tissage, le marketing et les business plan. Le taux de rentabilité d'un petit atelier est attractif (TRI=104%). Un modèle d'investissement basé sur un petit atelier produisant des tissus aux couleurs écrués est décrit (Annexe C Section 5.15) avec un investissement initial de Ar 15 millions (\$ 9.200).

### 7.8.4 Jatropha

544. Au niveau de la production, il y a des opportunités commerciales qui consistent à l'implantation de nouvelles exploitations de jatropha intégrée à la transformation.

545. **Transformation intégrée à la production.** La région est devenue un endroit attractif pour les investisseurs intéressés par la culture du jatropha. De vastes étendues de terre le long de la route nationale RN 5, des conditions climatiques favorables, combinées avec l'accès au port de Mahajanga et une administration régionale réceptive sont autant de facteurs contribuant à l'identification de l'opportunité pour le jatropha. Un modèle d'investissement basé sur une plantation de 2.500 ha capable de produire 6.000 tonnes d'huile destinée au biocarburant est

décrit (Annexe C Section 5.21) avec un investissement initial de Ar 3.690 millions (\$ 1,7 millions). L'investissement est assez lourd, a un taux de rentabilité attractif (TRI=41%) mais requiert la capacité de supporter une trésorerie négative considérable sur les 4 premières années d'activité. Les investisseurs ont clairement conscience des coûts et des difficultés que cela implique ; des liens ont déjà été établis avec les principaux acteurs du biocarburant (D1 Oils) par certains des investisseurs et dans certains cas des accords de principe (MOU) sur 10 ans ont été signés.

## 7.9 Investissements publics et en partenariat

546. L'identification des contraintes à l'investissement privé suggère plusieurs mesures et des investissements spécifiques qui pourraient être effectués par le secteur public ou en partenariat entre le secteur public et le secteur privé (Voir Tableau 54).

**Tableau 54 : Investissements publics et privés dans le Boeny**

Investissement	Public	PPP	Chaîne de valeur
Réhabilitation du réseau routier	X		Toutes
Amélioration du système d'irrigation	X	X	Riz, autres
Services de vulgarisation	X		Toutes
Appui au centre de recherche pour la production de semences, aux transformateurs en design et en techniques	X	X	Riz, autres
Programme de renforcement de capacité pour soutenir la croissance des organisations paysannes, établir des associations d'acheteurs et faciliter les contrats entre producteurs et collecteurs	X		Toutes
Accès au financement	X	X	Toutes
Services d'information comprenant les données statistiques, les coûts de production, les prix de marché sous une forme aisément accessible aux investisseurs	X		Toutes
Fonds d'innovation	X	X	Poisson
Reboisement en raphia	X		Fibres
Centre technique et commercial	X	X	Fibres
Appui à la recherche	X		Riz, poisson
Infrastructure portuaire	X	X	Riz, poisson
Places de stockage	X	X	Riz, autres
Centrales d'achat d'intrants	X	X	Riz

547. **Routes.** Le programme de réhabilitation routière proposé a été discuté avec la Région et aura un impact direct non seulement sur les chaînes de valeur prioritaires mais aussi dans d'autres activités économiques dans la région. Un modèle d'investissement basé sur 533 km de routes

nationales et provinciales est décrit (Annexe C Section 5.22) avec un coût d'investissement total d'environ Ariary 33.430 millions (\$ 19,7 millions).

548. **Irrigation.** Compte tenu les grandes plaines et le potentiel pour la culture du riz et de légumineuses, un programme de réhabilitation et de construction de périmètres irrigués constitue une priorité de la région. Un modèle d'investissement basé sur 21.600 ha est décrit (Annexe C Section 5.23) avec un coût d'investissement total d'environ Ariary 62.460 millions (\$ 36,8 millions).

549. **Vulgarisation et organisations paysannes.** Le type de services de vulgarisation, le mode de délivrance, les groupes cibles et le contenu des services de vulgarisation auront besoin d'être définis dans le cadre d'un projet pendant l'étude de faisabilité dans la Phase 6. Les activités seront mises en place par les ABC en coordination avec le DRDR, les instituts de recherche dans la région et, au niveau national, les ONG et le secteur privé.

550. **Financement.** Pour faciliter l'accès au financement, il sera nécessaire de combiner les services de développement (business plans, procédures administratives), la mobilisation des groupes de paysans, le renforcement des capacités et la formation du staff des institutions financières en crédit pour l'agrobusiness. Ces activités seront coordonnées par les ABC, le Département Financier du MCA et les institutions financières. Il faudra financer les investissements des différentes parties prenantes (exploitants et entreprises) dans les chaînes de valeur prioritaires.

551. **Information.** Les services d'information améliorés devront mettre l'accent sur les statistiques de production, les coûts des enquêtes de production et des enquêtes d'entreprise, ainsi que des services d'information sur le prix. Ce travail devra être coordonné avec l'INSTAT, le MAEP et le MECI.

552. **Fonds d'innovation.** Les fonds d'innovation peuvent atteindre 50% de l'investissement prévu dans des partenariats pour des innovations (macrobrachium, tilapia, etc.).

553. **Reboisement en forêts de raphia.** Le secteur raphia est à la croisée des chemins. L'exportation de raphia brut avec un minimum de traitement a continué pendant des années, basée sur la collecte de matières premières dans la forêt. La base de la ressource est considérablement en déclin ainsi qu'en témoigne le déclin parallèle des exportations. La région et le Département des Forêts ont entrepris des actions pour mettre fin à la collecte sauvage. A moins que des initiatives ne soient prises pour le reboisement, la pérennité du secteur est compromise. Une stratégie de reboisement devrait être accompagnée d'une transformation du secteur, allant d'un secteur basé sur l'exportation de matières premières à un secteur basé sur la génération de valeur ajoutée par le biais d'activités telles que le tissage et l'artisanat. Le taux de rentabilité du reboisement pourrait encore être attractif (TRI=22%) d'un point de vue social mais requiert des investissements à long terme qui pourraient être pris en charge par le secteur public avec la participation des communautés locales (VOI). Un modèle d'investissement basé sur le reboisement de 625 ha est décrit (Annexe C Section 5.13) avec un investissement initial de Ar 637 millions (\$366.000).

554. **Centre Technique et Commercial pour la Promotion des Fibres.** En l'absence de sociétés de transformation leader dans la chaîne de valeur, les investisseurs sont peu enclins à

supporter les coûts des changements et innovations requis par le secteur pour atteindre la croissance potentielle attendue. L'objectif principal est de créer l'environnement nécessaire pour inciter les investisseurs au traitement du raphia avant l'exportation, ensuite d'adopter un design qui permettrait la réduction du raphia utilisé par unité vendue. Il est nécessaire de dispenser des formations sur le tissage et la technologie du design, de coordonner le reboisement et la collecte du raphia; de fournir des informations sur les tendances de la mode dans le monde, d'homogénéiser la qualité des produits, ainsi que d'autres activités. Le centre détient des débouchés de marché disponibles pour les tisseurs et les exportateurs. Le but est d'avoir un endroit pour faciliter la connexion entre fournisseurs et clients, et spécialement les importateurs. Les coûts opérationnels annuels de l'institution représentent moins de 0,5% de la valeur annuelle totale attendue de la chaîne de valeur. Un modèle d'investissement pour un centre technique et commercial est décrit (Annexe C, Section 5.16) avec un investissement initial de Ar 571 millions (\$ 317.000).

555. La multiplication des semences de base requiert une **production de semences de base**. C'est une activité qui requiert une expertise technique considérable et des liens directs avec les systèmes de recherche et la production de semences de pré base. L'organisation la plus appropriée pour entreprendre ce type d'investissement dans la région est la FOFIFA qui a un centre régional dans le Boeny et aussi une station de recherche à Tsararano. En fait, vu le prix des semences de pré base à Ar 10.000/kg (comparé à un coût de Ar 1.500 pour les semences de base et Ar 1.000 pour les semences certifiées), l'investissement est aussi capable de générer un taux de rentabilité qui n'est pas négligeable (TRI=14%). Un modèle d'investissement basé sur une unité de 2 ha produisant 20 tonnes de semences de base est décrit (Annexe C, Section 5.1) avec un investissement initial de Ar 32 millions (\$ 19.000). La production de semences de base (M1) servira aussi bien à la région du Boeny qu'aux centres de multiplication dans les autres régions.

556. **Port de Soalala.** L'infrastructure actuelle dans le port de Soalala est déplorable sinon inexistante. Au minimum, le port requiert une nouvelle construction de docks, de drainage, d'installations de stockage. Un modèle d'investissement préliminaire comprenant la construction de docks de base est décrit (Annexe C, Section 5.24) pour un investissement total de Ar 6.500 millions (\$ 3,8 millions), sans tenir compte des équipements tels que les grues et les besoins en drainage. L'évaluation du projet nécessitera des études hydrologiques et topographiques détaillées et une étude des impacts environnementaux.

## ***7.10 Packs d'investissement***

557. On s'attend à ce que les investissements publics identifiés dans la section précédente ouvre la voie à un nouveau flux d'investissements du secteur privé. La section 7.8 (et plus en détail l'Annexe C) a montré qu'il y a des opportunités commerciales avantageuses si les contraintes sous-jacentes sont résolues. Il est important de déterminer la localisation géographique des investissements proposés dans la région.. Dans cette optique, le Consultant a formulé plusieurs packs d'investissements.

558. Les packs d'investissements sont des groupes d'investissements publics (et en partenariat privé/public) proposés pour obtenir les résultats escomptés en termes d'accroissement des investissements privés dans les lieux d'implantation spécifiques de la région disposant d'un potentiel de croissance dans les chaînes de valeur prioritaires. Les lieux d'implantation dans

chaque pack comprennent une ou plusieurs communes adjacentes qui sont des zones de concentration de la production pour les chaînes de valeur prioritaires, ou ayant un potentiel de développement à différents niveaux de la chaîne de valeur (marketing, transformation, commerce, etc.).

559. Par exemple, dans le cas des investissements proposés dans le pack 3 (cf. Annexe E, Section E5.3), le pack proposé pour l'intensification du système de riz de Madirovalo comprend la réhabilitation du système d'irrigation (2.480 ha), la vulgarisation auprès des producteurs et leurs associations, la diffusion d'information et la facilitation de l'accès au financement. On s'attend à ce que les investissements réduisent les contraintes des investissements du secteur privé en culture intensive du riz par les petits exploitants et les exploitations de riz de taille moyenne (fermes d'environ 20 ha), en installations de stockage, en décortiqueuses industrielles pour produire du riz de qualité approprié aux exportations et en implantation de centrales d'achat d'intrants. On s'attend à ce que 1.400 à 1.600 petits exploitants intensifient la production de riz et que 25 à 32 nouvelles entreprises (exploitations de riz de taille moyenne, unités de stockage, décortiqueuses, centrales d'achat d'intrants) émergent (cf. Tableau 55).

560. Dans chaque pack, différentes combinaisons d'investissements publics sont possibles; les investissements proposés étant juste des options jugées par le Consultant comme pouvant conduire aux investissements privés envisagés. Les activités de promotion et de vulgarisation devront être complétées par des services d'appui aux entreprises comprenant la facilitation de l'accès au financement.

561. Le choix de lieux d'implantation dans chaque pack doit être développé davantage et modifié une fois qu'on se sera mis d'accord sur les projets spécifiques à développer dans chaque région (ce sera la tâche des phases 5 et 6 de l'étude).

562. A ce niveau de l'étude, les packs d'investissements proposés doivent être considérés seulement à titre indicatif du type d'investissements requis pour promouvoir les investissements du secteur privé dans les chaînes de valeur prioritaires et dans certaines localisations spécifiques de la région.

563. Les packs présentés dans cette section sont basés sur des larges consultations avec la Région et MCA-Madagascar. Une liste préliminaire de packs d'investissements a été discutée avec la Région (cf. Annexe B). Ce ne sont pas tous les packs discutés avec la Région qui ont été retenus, mais seulement ceux directement liés à la promotion d'investissements privés pour les chaînes de valeur prioritaires. Certains des packs précédemment discutés avec la Région ont été reformulés (cf. Annexe E) après une analyse plus détaillée des lieux d'implantation.

564. Les investissements publics (et en partenariat) compris dans les packs appartiennent à différentes catégories comprenant :

- Les infrastructures de base (routes, ports) ;
- Les infrastructures de commercialisation (centre de collecte, installations de stockage, centrales d'achat d'intrants) ;
- Les infrastructures d'irrigation ;
- La vulgarisation et le renforcement de capacités (formation, démonstration, ferme école; mobilisation des organisations paysannes et renforcement de capacités)

- Les services d'appui aux entreprises (business plans, facilitation des contrats, facilitation de l'accès au financement, services de location) ;
- L'accès au foncier ;
- L'appui à la recherche;
- Les services d'information (données statistiques, coûts de production, informations sur les prix)

565. Une description détaillée des 21 packs d'investissements comprenant une justification de chaque pack en termes d'investissements privés escomptés est présentée dans l'Annexe E, Section 5. Le résumé des packs d'investissements est présenté dans le Tableau 55. L'impact global attendu est un accroissement de la productivité d'un certain nombre de petits exploitants allant de 29.750 à 43.500 et l'émergence d'un certain nombre d'entreprises allant de 575 à 732.

566. L'analyse de faisabilité des investissements publics proposés sera effectuée pendant la Phase 6 de l'étude après l'identification des projets moteurs pour la région dans la Phase 5.

**Tableau 55 : Packs d'investissements dans le Boeny**

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeur prioritaire	Nombre prévu de petits exploitants concernés			Nombre prévu d'entreprises créées par le pack d'investissement proposé			Réf	
					Min		Max	Min	Max			
1	Intensification agricole Andranofasika	Ambato boeny	Irrigation Vulgarisation Information Finance	Riz	700	-	900	Cultures de taille moyenne Stockage Unité d'achat d'intrants	3 1 1	- - -	5 1 1	Ann E5.1
2	Intensification agricole Ankjabe	Ambato boeny	Routes Vulgarisation Information Finance	Riz	900	-	1.000	Cultures de taille moyenne Stockage Unité d'achat d'intrants	5 1 1	- - -	8 1 1	Ann E5.2
3	Intensification agricole Madirovalo	Ambato boeny	Routes Irrigation Vulgarisation Information Finance	Riz	1.400	-	1.600	Culture de taille moyenne Stockage Unité d'achat d'intrants Rizerie	20 3 1 1	- - - -	25 5 1 1	Ann E5.3
4	Promotion du jatropha	Mahajanga I/II	Faciliter l'accès foncier Vulgarisation Information Finance	Jatropha				Plantations industrielles	1	-	4	Ann E5.4
5	Développement de la pêche traditionnelle et artisanale	Mahajanga I/II	Routes Electricité Vulgarisation Information	Pêche Aquaculture	700 150	- -	800 200	Fermes d'aquaculture de taille moyenne Ecloserie de PL et alevins Stockage par le froid	2 1 1	- - -	3 1 1	Ann E5.5

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeur prioritaire	Nombre prévu de petits exploitants concernés			Nombre prévu d'entreprises créées par le pack d'investissement proposé			Réf	
					Min		Max	Min	Max			
			Finance									
6	Promotion des fibres	Marovoay	Reboisement Centre Technique et commercial Vulgarisation Information Finance	Fibres				Ateliers sur le Raphia Transformation du jute (FITIM)	250 1	- -	300 1	Ann E5.6
7	Intensification agricole Ambalabe Befanjava	Mahajanga II	Irrigation Routes Vulgarisation Information Finance	Riz	1.500	-	1800	Exploitations de taille moyenne Multiplication de semences Equipement agricole Stockage Unité d'achat d'intrants	20 2 1 3 1	- - - - -	30 3 2 5 1	Ann E5.7
8	Intensification agricole Mahajamba	Mahajanga II	Irrigation Vulgarisation Information Finance	Riz	1.200	-	1.500	Exploitations de taille moyenne Multiplication de semences Location d'équipement Unité d'équipement Stockage Unité d'achat d'intrants Rizerie	10 1 1 1 2 1 1	- - - - - - -	15 1 1 1 3 1 1	Ann E5.8
9	Centre de recherche sur le Riz	Marovoay	Appui à la Recherche Finance	Riz								Ann E5.9
10	Développement aquaculture	Marovoay	Vulgarisation	Aquaculture	150	-	250					Ann E5.10

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeur prioritaire	Nombre prévu de petits exploitants concernés			Nombre prévu d'entreprises créées par le pack d'investissement proposé			Réf	
					Min		Max	Min	Max			
			Information Finance									
11	Intensification agricole Ambolomoty	Marovoay	Road Vulgarisation Information Finance	Riz	2.500	-	3.000	Exploitations de taille moyenne Stockage Central d'achat d'intrants	10 1 1	- - -	20 1 1	Ann E5.11
12	Intensification agricole Bemaharivo	Marovoay	Irrigation Routes Vulgarisation Information Finance	Riz	1.500	-	1.700	Exploitations de taille moyenne Stockage Central d'achat d'intrants	8 1 1	- - -	10 1 1	Ann E5.12
13	Intensification agricole Manaratsandry	Marovoay	Routes Vulgarisation Information Finance	Riz	10.000	-	15.000	Exploitations de taille moyenne Exploitations de grande taille Stockage Multiplication de semences Unité d'équipement Location d'équipement Unité d'achat d'intrants Rizerie	95 2 8 10 1 4 1 1	- - - - - - - -	100 5 10 15 2 5 2	Ann E5.13
14	Intensification agricole Marosakoa Ankazomborona	Marovoay	Irrigation Routes Vulgarisation Information Finance	Riz	4.000	-	5.000	Exploitations de taille moyenne Exploitations de grande taille Stockage Multiplication de semences	20 2 8 3	- - - -	30 4 10 4 1	Ann E5.14

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeur prioritaire	Nombre prévu de petits exploitants concernés			Nombre prévu d'entreprises créées par le pack d'investissement proposé			Réf	
					Min		Max	Min	Max			
								Unité d'achat d'intrants	1			
15	Intensification agricole Marovoay	Marovoay	Irrigation Routes Vulgarisation Information Finance	Riz	450	-	5.000	Exploitations de taille moyenne	25	-	30	Ann E5.15
								Exploitations de grande taille	2	-	10	
								Stockage	8	-	1	
								Multiplication de semences	4	-	3	
								Unité d'achat d'intrants	1			
								Location d'équipement	2			
16	Désenclavement Mitsinjo	Mitsinjo	Routes Vulgarisation Information Finance	Riz	2.000	-	2.500	Exploitations de taille moyenne	5	-	10	Ann E5.16
								Stockage	1	-	1	
								Unité d'achat d'intrants	1			
17	Développement of pêche traditionnelle et artisanale	Mitsinjo	Routes Vulgarisation Information	Pêche	150	-	200	Pêche en eaux profondes	1	-	2	Ann E5.17
								Chambre froide	1	-	1	
18	Port infrastructure Soalala	Soalala	Port infrastructure Finance	Tous								Ann E5.18
19	Désenclavement de Soalala	Soalala	Routes Vulgarisation Information Finance	Riz	2.200	-	2.700	Exploitations de taille moyenne	5	-	10	Ann E5.19
								Stockage	1	-	1	
								Unité d'achat d'intrants	1			
20	Développement of pêche	Soalala	Contrôle Equipement	Pêche	150	-	200	Pêche en eaux profondes	1	-	2	Ann E5.20
								Chambre froide	1	-	1	

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	Chaîne de valeur prioritaire	Nombre prévu de petits exploitants concernés			Nombre prévu d'entreprises créées par le pack d'investissement proposé				Réf
					Min		Max	Min		Max		
	traditionnelle et artisanale		du Département de pêche Information Finance									
21	Intensification agricole Antsakoamileka	Soalala	Irrigation Road Vulgarisation Information Finance	Riz	100	-	150					Ann E5.21
					29.750	-	43.500		575	-	732	

## 7.11 Priorisation des investissements

567. Ce ne sont pas tous les investissements publics identifiés dans la section précédente qui seront faisables ou possibles à cause d'une certaine contrainte budgétaire. Dans le but de faciliter la priorisation des investissements pendant la formulation du projet, le Consultant a utilisé les critères de sélection et la pondération décidés par la Région (cf. Annexe B). Sur la base d'une méthode par ordre de priorisation, le Consultant a procédé à la priorisation des packs d'investissements identifiées dans la section précédente. Le résultat de cette priorisation est reporté dans le tableau suivant.

**Tableau 56 Priorisation des packs d'investissements dans le Boeny**

Pack	Districts	Rang
Infrastructure portuaire Soalala	Soalala	1
Promotion du jatropha	Mahajanga I/II	2
Centre de recherche du riz	Marovoay	3
Développement de la pêche traditionnelle et artisanale	Mahajanga I/II	4
Intensification agricole à Manaratsandry	Marovoay	5
Intensification agricole à Mitsinjo	Mitsinjo	6
Intensification agricole à Soalala	Soalala	7
Intensification agricole à Madirovalo	Ambatoboeny	8
Développement de l'aquaculture	Marovoay	9
Intensification agricole à Ambalabe Befanjava	Mahajanga II	10
Intensification agricole à Mahajamba	Mahajanga II	11
Intensification agricole à Ambolomoty	Marovoay	12
Intensification agricole à Bemaharivo	Marovoay	13
Intensification agricole à Marosakoa	Marovoay	14
Intensification agricole à Marovoay	Marovoay	15
Développement de la pêche traditionnelle et artisanale	Mitsinjo	16
Développement de pêche traditionnelle et artisanale	Soalala	17
Promotion des fibres	Marovoay	18
Intensification agricole à Andranofasika	Ambatoboeny	19
Intensification agricole à Ankjabe	Ambatoboeny	20
Intensification agricole à Antsakoamileka	Soalala	21

568. La priorisation reportée dans le Tableau 56 indique que le port de Soalala, la promotion du jatropha et l'appui au centre de recherche du riz à Marovoay sont les trois premières priorités pour la région. L'intensification agricole du riz ainsi que le développement de la pêche et de l'aquaculture dans des lieux d'implantation spécifiques figurent aussi parmi les hautes priorités. Le secteur fibres a une priorité plus

basse compte tenu des longs décalages entre les reboisements (forêt de raphia) et la difficulté à restructurer le secteur initialement basé sur la collecte et l'exportation de matières premières en un secteur basé principalement sur la transformation.

## 8 Identification des opportunités d'investissement de Diana

569. Trois chaînes de valeur cibles sont sélectionnées dans la région de Diana– cacao, écotourisme et légumes– entraînant dans la région un environnement agricole productif et des attractions touristiques. On projette d'augmenter la demande de marché annuelle pour les trois secteurs de produit, sur les 10 années à venir, d'environ US\$64 millions/an pour atteindre US\$93 millions/an.

### 8.1 Bref aperçu de la région<sup>12</sup>

570. La région de Diana est une destination touristique importante. Les touristes sont attirés non seulement par la spectaculaire île de Nosy Be, mais de plus en plus découvrent aussi de nombreux sites d'intérêt écologique et culturel ("écotourisme"). L'industrie du tourisme contribue aux revenus externes de Madagascar et à l'économie locale en fournissant un emploi à des milliers de gens et en stimulant la demande pour les produits et services liés au développement de l'agrobusiness, tels que les légumes, fruits, poissons, produits laitiers, huiles essentielles et artisanat. Même si le cacao est la principale culture commerciale dans la région, la région est reconnue pour un grand nombre de produits de grande valeur, à savoir les huiles essentielles (ex. : ylang-ylang), le cacao, le café et les fruits de mer (crevette, crabe, thon, trévang). Il y a de vastes espaces favorisés par d'excellentes conditions agro climatiques, des ressources en eau et un bon sol ; cependant, une grande majorité des terrains cultivables n'est pas exploitée. L'infrastructure de la région comprenant deux petits ports et des aéroports internationaux (à Antsiranana et Nosy Be) et une route nationale (RN 5) qui relie tous les districts de la région, est en bon état. Le réseau routier rural est faiblement développé, facteur contribuant à l'insécurité dans les zones rurales. L'agro-industrie comprend le sucre (l'usine SIRAMA à Nosy Be n'est pas opérationnelle et celle d'Ambilobe est actuellement gérée par des Chinois), les fruits de mer (principalement PNB pour la crevette et PFOI pour le thon en boîte), la distillation d'huiles essentielles, le sel (SEL) et les boissons (STAR).

### 8.2 Principales opportunités

571. L'analyse d'opportunités de marché effectuée dans le Rapport R3 a identifié les principales opportunités dans les trois chaînes de valeur : cacao, écotourisme et légumes<sup>13</sup>. Ces opportunités ont été évaluées sur la base de (i) une forte augmentation projetée du marché local pour les chaînes de valeur de l'écotourisme et des légumes; un important potentiel d'exportation pour le cacao; (ii) la capacité productive de la région; (iii) le développement actuel de la chaîne de valeur; et (iv) le potentiel de croissance.

---

<sup>12</sup> Pour plus d'information sur la région, se référer au chapitre 8 du rapport R3.

<sup>13</sup> Une 4ème chaîne de valeur –ylang-ylang– a été analysée (cf. Annexe A) mais elle montre un marché local insignifiant, des perspectives de marché mondial limité (100 tonnes), une forte concurrence des Comores (leader) et un petit nombre de producteurs impliqués.

**Tableau 57 Croissance potentielle en valeur des chaînes de valeur prioritaires dans Diana sur 10 ans**

Chaîne de Valeur	Taille actuelle (\$ million/an)	Taille Future Potentielle (\$ million/an)	Croissance (\$ million)	Croissance Potentielle
Cacao	12,3	25,1	12,8	104%
Écotourisme	0,7	27	26,3	3757%
Légumes	16,6	41	24,4	147%
<b>Total</b>	<b>29,6</b>	<b>93,1</b>	<b>63,5</b>	<b>215%</b>

Source: Rapport R3

**Tableau 58 Croissance potentielle en volumes des chaînes de valeur priorisées dans Diana**

Chaîne de Valeur	Unité	Taille actuelle	Taille Future Potentielle	Croissance	Croissance Potentielle
Cacao	tonnes	4.400	8.996	4.596	104%
Écotourisme	Nombre de touristes	6.500	180.000	173.500	Très élevée
Légumes	tonnes	6.000	14.840	8.840	147%

Source: Rapport R3

## 8.3 Situation actuelle

### 8.3.1 Cacao

572. Le cacao de Madagascar a une longue tradition de haute qualité qui se reflète dans ses prix avantageux sur les marchés mondiaux. La presque totalité de la production de cacao à Madagascar est basée dans la région de Diana, dans les deux districts d'Ambanja et Ambilobe. La part de marché mondial de cacao de Madagascar est minuscule, environ 0,15% du marché mondial, mais sa part dans le créneau limité du *criollo* organique est très importante avec plus de 20% du marché. La demande pour le cacao bio au prix minimum imposé, bien qu'elle ait commencé avec un faible volume, augmente à un taux annuel d'environ 25%. Malgré une forte demande, la production de cacao a stagné à environ 4.000 tonnes par an. Cette situation est due à une gamme de facteurs, comprenant les problèmes rencontrés par les compagnies qui veulent accéder à de vastes surfaces pour y implanter de nouvelles plantations et le faible niveau d'appui à la vulgarisation concentré sur l'amélioration de la productivité et la taille des petits agriculteurs. Il y a la possibilité d'augmenter les surfaces cultivées dans le district d'Ambanja si les droits de propriété sont bien définis dans cette région, par exemple par le biais d'un programme comme les ZIA (Zones d'Investissement Agricole) actuellement adopté par d'autres régions.

573. La production est réalisée à la fois par de gros planteurs (jusqu'à 1.000 ha) et par de petits exploitants qui représentent environ 50% de la production totale. Quelques compagnies (Millot, Ramanandraibe, Olam et autres) bien intégrées aux marchés mondiaux utilisent des technologies avancées aussi bien pour la production que pour les activités post-récolte et peuvent produire un cacao de haute qualité destiné aux exportations. De petits exploitants sont intégrés au marché mondial à travers un réseau de collecteurs et d'exportateurs mais sont limités par leur capacité financière, technologique et de marketing.

574. Même si le pays exporte plus de 4.000 tonnes de graines de cacao, seule une modeste quantité (environ 300 tonnes) est transformée en chocolat. La compagnie chocolatière prédominante (Chocolaterie

Robert) est basée dans la capitale Antananarivo et appartient au groupe exportateur principal Ramanandraibe.

### 8.3.2 Écotourisme

575. La région présente de nombreuses attractions touristiques, aussi bien pour le tourisme balnéaire que pour les destinations éco touristiques. A part Nosy Be qui est une destination majeure avec un récif corallien entourant l'île, la région est dotée d'une large gamme d'attractions naturelles comprenant des aires protégées (Analamerana 34.700 ha, la Forêt d'Ambre 4.810 ha et le *tsingy* d'Ankarana 18.225 ha) ; une réserve naturelle de 48.622 ha à Tsaratanana ; un parc national de 18220 ha dans la Montagne d'Ambre ; et des réserves de forêt de 27.000 ha à Ambilobe, Ambanja et Antsiranana ; 23 forêts classées; différentes îles avec une belle vue panoramique (Nosy Hao, Nosy Anjabolaba, Nosy Valihy, Nosy Nanonoka, Nosy Lava), d'importantes ressources de mangrove; un parc marin à Nosy Hara. En outre, il y a des sites culturels tels que les lieux sacrés des lacs et des sources ainsi que des sites de sacrifice (ex. : Tsangatsaina à Ambilobe). Le district d'Antsiranana I regorge de beautés naturelles très peu exploitées jusqu'ici. Les deux sites près d'Antsiranana (Montagne des Français et la piste littorale le long de la Baie de Diégo) ont reçu environ 1.500 visiteurs en 2006. De même, le site du Lac Sacré d'Antanavo et les pistes du Cacao et des Epices à Ambanja ont reçu la visite d'environ 1.000 touristes. Vu le nombre important de sites potentiels d'écotourisme dans la région et la croissance future attendue du nombre de touristes, le potentiel de développement de l'écotourisme dans la région semble très important.

576. On s'attend à une augmentation des arrivées touristiques dans les cinq ans à venir au niveau national pour passer d'environ 200.000 en 2006 à 500.000, dont 30 à 40% sont prévus visiter la région de Diana. Cependant, la plupart des sites d'écotourisme doivent encore être développés, y compris l'infrastructure incontournable pour les sites, l'eau, l'électricité, la communication, les pistes, le gîte et le couvert. Pour faire face à la demande de l'écotourisme, l'industrie touristique devra améliorer ses capacités en fournissant des guides, du personnel d'hôtel et de restaurant, le transport, l'artisanat et les services de loisirs.

577. Actuellement, le nombre de touristes dans Diana est estimé à environ 65.000, dont seulement 10% visitent un site d'écotourisme pour une période de 2 à 3 jours.

### 8.3.3 Légumes

578. La région de Diana peut produire une large gamme de légumes ; l'envergure de l'industrie touristique crée une opportunité pour remplacer l'importation de produit par la production locale. Les zones appropriées à la production de légumes comprennent Joffreville et les zones entourant la Montagne d'Ambre, Antsalaka, Sakaramy et Anivorano Nord. Actuellement, seuls quelques agriculteurs sont impliqués dans la production de légumes d'une manière professionnelle. La majorité de la production provient des petits agriculteurs, donc les rendements et la qualité sont encore faibles. AFDI (Association Française de Développement Intégré) a fourni un support technique et managérial, mais leur action est limitée aux districts d'Antsiranana I et II. Les données venant du DRDR montrent que les surfaces plantées en tomates sont d'environ 800 ha avec un rendement moyen de 7,5 tonnes. Cependant, la faible qualité de la production amène les hôteliers et restaurateurs de Diana à s'approvisionner dans les régions du Vakinankaratra et Analamanga et en Afrique du Sud malgré les difficultés de transport et les coûts actuels élevés. Les légumes cultivés dans la région de Diana comprennent la tomate, la carotte, le chou, l'oignon, le concombre, le poivre doux, le piment et une gamme de légumes verts à feuille.

## 8.4 Vision commerciale

### 8.4.1 Cacao

579. Le potentiel de demande montre une croissance de 4.400 tonnes actuellement à presque 9.000 tonnes sur les dix années à venir. Plus de 90% de la quantité produite est destinée à l'exportation. Il y a une forte demande pour le cacao de Madagascar, spécialement pour la qualité supérieure (variété 'Criollo' ou 'casse claire').

580. Pour atteindre les objectifs du potentiel de croissance, il faudra une industrie avec une valeur totale annuelle de \$25 millions, environ 18.000 exploitations dont celles de taille moyenne ou grande ( plus de 100 ha) contribuant à 50% de la valeur totale, la création d'environ 26.000 emplois et l'émergence d'environ 230 entreprises (exploitations de moyenne ou grande taille, collecteurs et exportateurs). La valeur générée par l'industrie aura des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale, estimés à \$22 millions.

**Tableau 59 Objectifs de la vision commerciale du secteur cacao**

Production totale	9.000	tonnes
Exportation	9.000	tonnes
Nombre d'exploitations	18.030	Moyennes grandes fermes contribuant à 50% de la production totale
Nombre d'entreprises	228	Moyennes grandes fermes, collecteurs, exportateurs
Emplois	26.070	Emplois
Valeur totale	\$25	millions
Effet multiplicateur	\$22	millions

581. La viabilité de l'objectif de développement commercial décrit dépend d'un certain nombre de facteurs clés:

- L'échelle du potentiel d'exportation pour les marchés niches de qualité ciblés ;
- Les excellentes conditions agro climatiques pour la culture du cacao et l'étendue des terrains disponibles pour de nouvelles plantations ;
- D'importants investisseurs bien établis et intéressés par de nouvelles plantations ;
- Une base de production implantée, avec un mélange équilibré de petits producteurs et de grandes plantations, et la perspective d'augmenter les rendements et les surfaces de production.

### 8.4.2 Écotourisme

582. Le potentiel de demande montre une croissance de l'industrie du tourisme dans la région Diana de \$ 0,7 millions actuellement à plus de \$27 millions dans les dix ans à venir. Le potentiel de croissance est basé sur l'hypothèse d'une augmentation du nombre d'écotouristes dans la région de 6.500 en 2006 à environ 180.000 dans les dix ans à venir. Le développement de l'industrie de l'écotourisme capterait environ la moitié de la croissance totale.

583. Pour atteindre les objectifs de croissance potentielle, il faudra mettre en place une industrie pour un nombre d'écotouristes égal à 180.000 (la moitié de la totalité des touristes), correspondant à une valeur

totale de \$27 millions, la création d'environ 3.000 emplois et de 120 entreprises (gestion de site, logements et restaurants, guides et agences touristiques), et le développement de 10 à 20 sites éco touristiques. La valeur générée par l'industrie aura des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale, estimés à plus de \$52 millions.

**Tableau 60 Objectifs de la vision commerciale du secteur écotourisme**

Nombre total de touristes	360.000
Nombre d'écotouristes	180.000
Entreprises	120
Emplois	3.000
Valeur totale	\$27 millions
Effet multiplicateur	\$52 millions

584. La viabilité de l'objectif de développement commercial présenté dépend d'un grand nombre de facteurs clés :

- L'accroissement projeté du nombre de touristes au niveau national, la place de Diana sur la carte touristique de Madagascar ;
- Une richesse en sites éco touristiques encore largement inexploités, avec l'appui du centre touristique existant de Nosy Be ;
- Une forte promotion de l'écotourisme, en collaboration avec d'autres entreprises, résultant dans chaîne de valeur bien intégrée.

### 8.4.3 Légumes

585. Le potentiel de demande montre une croissance de 6.000 tonnes actuellement à plus de 14.840 tonnes sur les dix prochaines années. La demande pour des légumes de qualité résulte de l'accroissement du nombre de touristes et de la durée de leur séjour. Actuellement, les hôteliers du Diana importent des légumes venant des régions du Vakinankaratra et d'Analamanga et quelquefois d'Afrique du Sud. La distance relativement grande entre les lieux d'approvisionnement et de consommation devient une contrainte importante pour la consommation dans le Diana, ce qui entraîne une opportunité pour les investisseurs privés à entretenir et à organiser la production et la distribution locales de légumes.

586. Pour atteindre les objectifs de croissance, il faudra une industrie produisant 14.840 tonnes de légumes (dont la pomme de terre), qui correspond à une valeur totale de \$41 millions, basée sur 6.600 fermes dont celles de taille moyenne (cultivant sur plus de 5 ha) contribuent à 25% de la valeur totale, la création d'environ 7.700 emplois et de plus de 100 entreprises (fermes de taille moyenne, transformateurs et collecteurs). La valeur générée par l'industrie aura des effets multiplicateurs sur le reste de l'économie régionale et nationale, estimés à \$22 millions.

**Tableau 61 Objectifs de la vision commerciale du secteur légumes**

Production totale	14.840	tonnes
Nombre d'exploitations	6.591	Fermes de taille moyenne contribuant à environ 25% de la valeur totale
Nombre d'entreprises	105	Fermes de taille moyenne, collecteurs, distributeurs
Emplois	7.718	Emplois

Valeur totale	\$41,00	millions
Effet multiplicateur	\$22,40	millions

587. La viabilité de l'objectif de développement commercial mentionné dépend d'un certain nombre de facteurs clés :

- Une demande croissante de légumes par la population locale ;
- L'échelle du potentiel local de légumes de haute qualité lié au développement du secteur tourisme ;
- Un avantage comparatif de la région dans la production de légumes.

## 8.5 Principaux enjeux

### 8.5.1 Cacao

588. Production stagnante. La production de cacao a plafonné à environ 4.000 tonnes ces dernières années malgré une forte demande pour le cacao produit à Madagascar. La raison principale est la difficulté, d'accéder au terrain pour les investisseurs, en particulier les investisseurs de moyenne et grande envergure. Les districts d'Ambanja et Ambilobe ont de vastes étendues de terrains appropriés à la culture du cacao qui ne sont pas encore utilisées. Cependant, la politique régionale n'a pas encore mis en place un programme ZIA ou d'autres programmes similaires d'octroi de terrain. L'industrie comprend quelques grandes compagnies (Millot, Ramanandraibe, Olam, etc.) qui disposent du capital, de la technologie et des liens d'exportation nécessaires pour faire des nouvelles plantations un investissement rentable à condition que les terres soient disponibles. Une autre raison est la difficulté rencontrée par les petits exploitants concernant le renouvellement des vieux arbres ou de ceux endommagés (comme par exemple après le passage d'un cyclone).

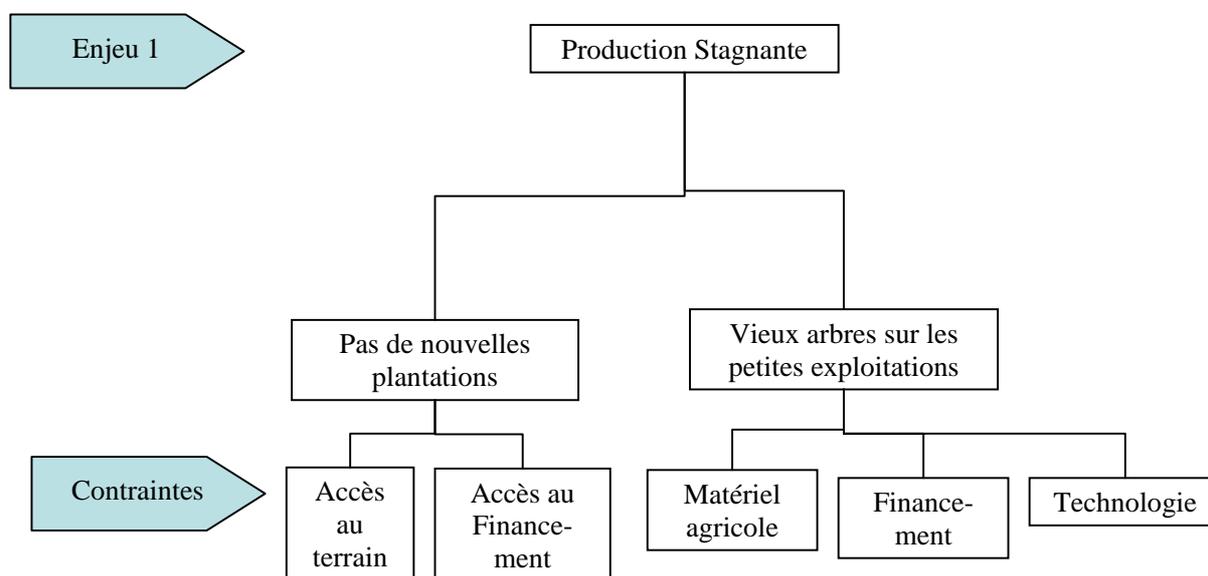
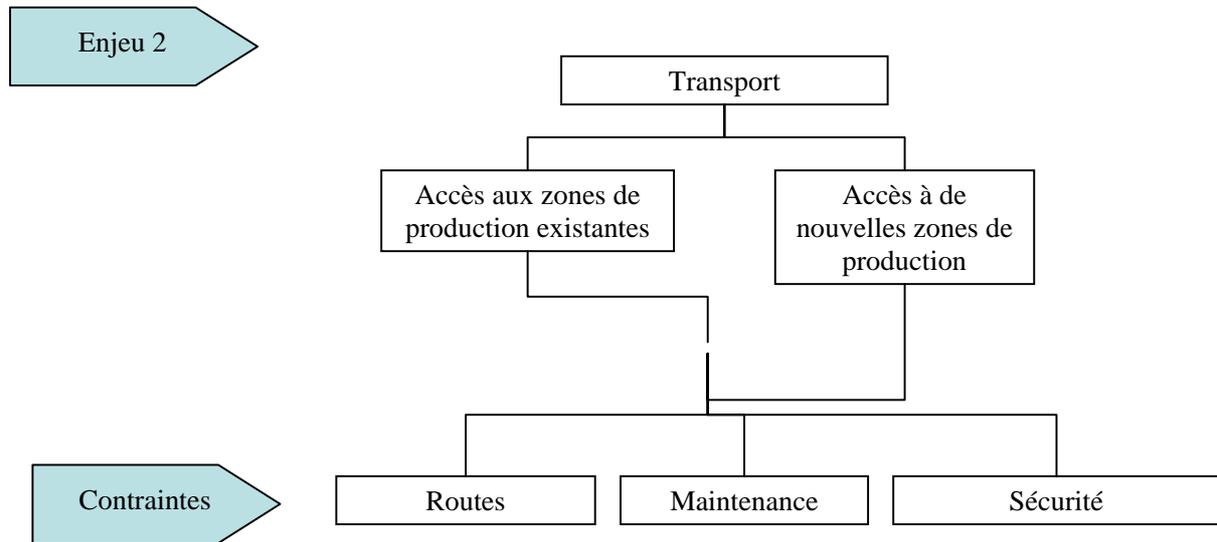


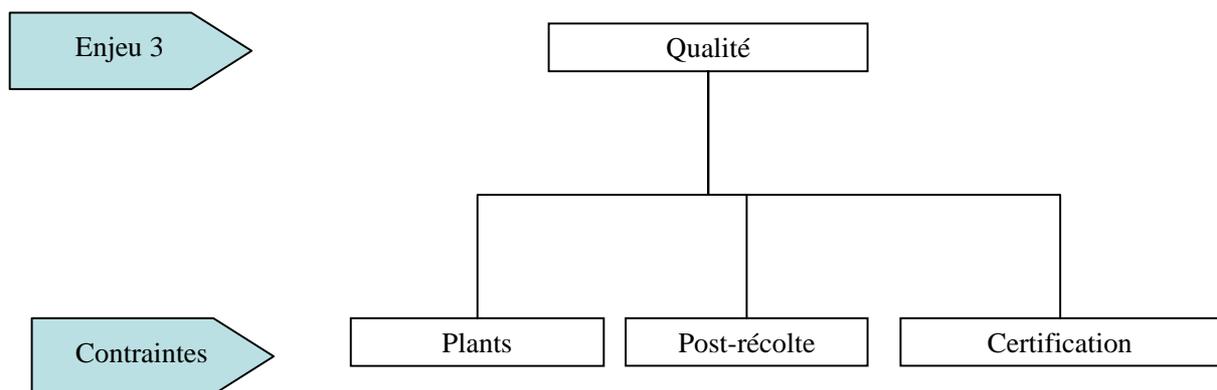
Schéma 43 Production stagnante de cacao

589. Transport routier. Un réseau routier très médiocre qui relie les producteurs aux marchés, aggravé par des problèmes de sécurité (en particulier le vol), est à l'origine des bas prix pour les producteurs et des faibles quantités collectées. Les producteurs, collecteurs et exportateurs, pourront tous tirer profit de l'amélioration du réseau routier. La majorité des exportations sont embarquées au port de Nosy Be et les retards au port sont souvent un obstacle mineur au commerce.



**Schéma 44 Problèmes de transport de cacao**

590. Qualité. Même si la qualité des fèves de cacao de Madagascar est parmi les meilleures du monde, maintenir cette place de leader nécessitera des investissements en certification, en amélioration des technologies post-récolte et pour l'accès à des plants de qualité. Quelques grosses entreprises se sont déjà engagées dans ces activités, mais les petits exploitants rencontrent des difficultés dans l'amélioration de la qualité.



**Schéma 45 Qualité de cacao**

### 8.5.2 Écotourisme

591. Faible fréquentation. Le nombre de touristes dans le Diana en 2006 a atteint 65.000 ; seuls quelques milliers ont visité les sites d'écotourisme existants. La faible fréquentation des sites est due à deux contraintes majeures : une infrastructure insuffisante et des activités de promotion limitées. Les routes, l'électricité, les collectivités, l'eau potable ne permettent pas encore un grand nombre de visites touristiques dans les sites existants. En outre l'écotourisme dans le Diana n'est pas aussi connu que dans les sites de l'Est (Masoala, Mantadia) ou du Sud de Madagascar.

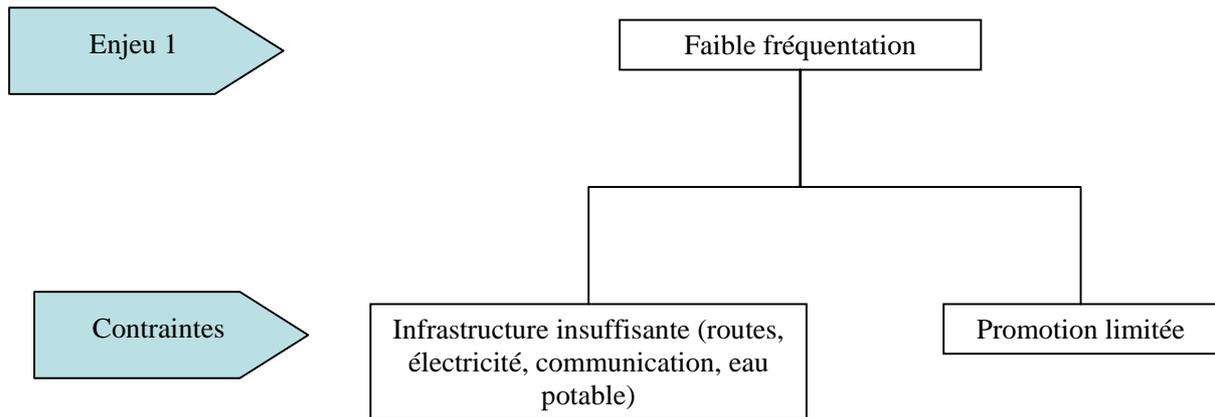


Schéma 46 Faible fréquentation d'écotouristes

592. Développement insuffisant des sites. Malgré la richesse des sites potentiels d'écotourisme d'une beauté extraordinaire, avec un intérêt naturel et un héritage culturel, seuls quelques sites sont actuellement accessibles au tourisme de masse. La région est célèbre à juste titre pour Nosy Be; mais le potentiel d'autres sites dans la région est tel qu'ils pourraient évincer Nosy Be dans le long terme si on met en place un développement approprié des sites et des services y afférents. Actuellement, le développement des sites est handicapé par plusieurs facteurs liés aux difficultés d'accès au terrain et au financement, à une infrastructure dégradée et à une faible capacité à fournir des services tels que marketing, guides, loisirs. La majorité des sites potentiels d'écotourisme se trouvent près des aires protégées, donc leur développement requiert des termes de référence bien clairs entre les acteurs clés dont le Gouvernement, l'ANGAP, les communautés locales et les opérateurs pour que l'environnement soit protégé, la culture locale, respectée et préservée, et la sécurité, assurée.

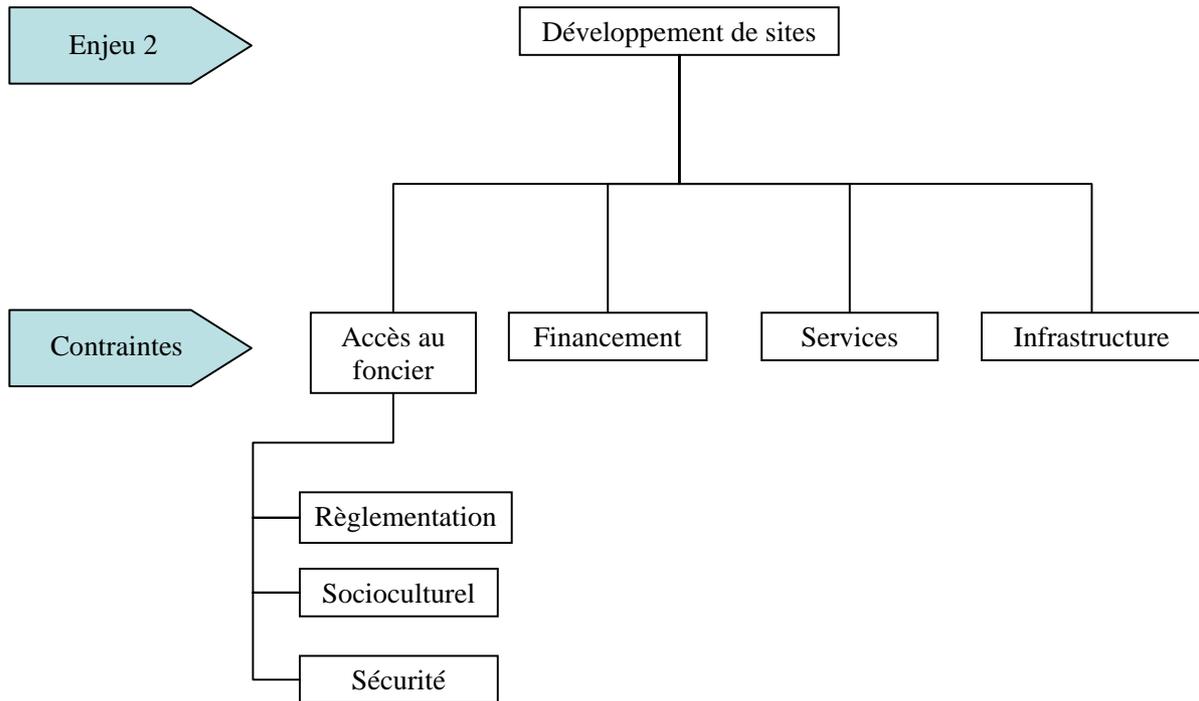
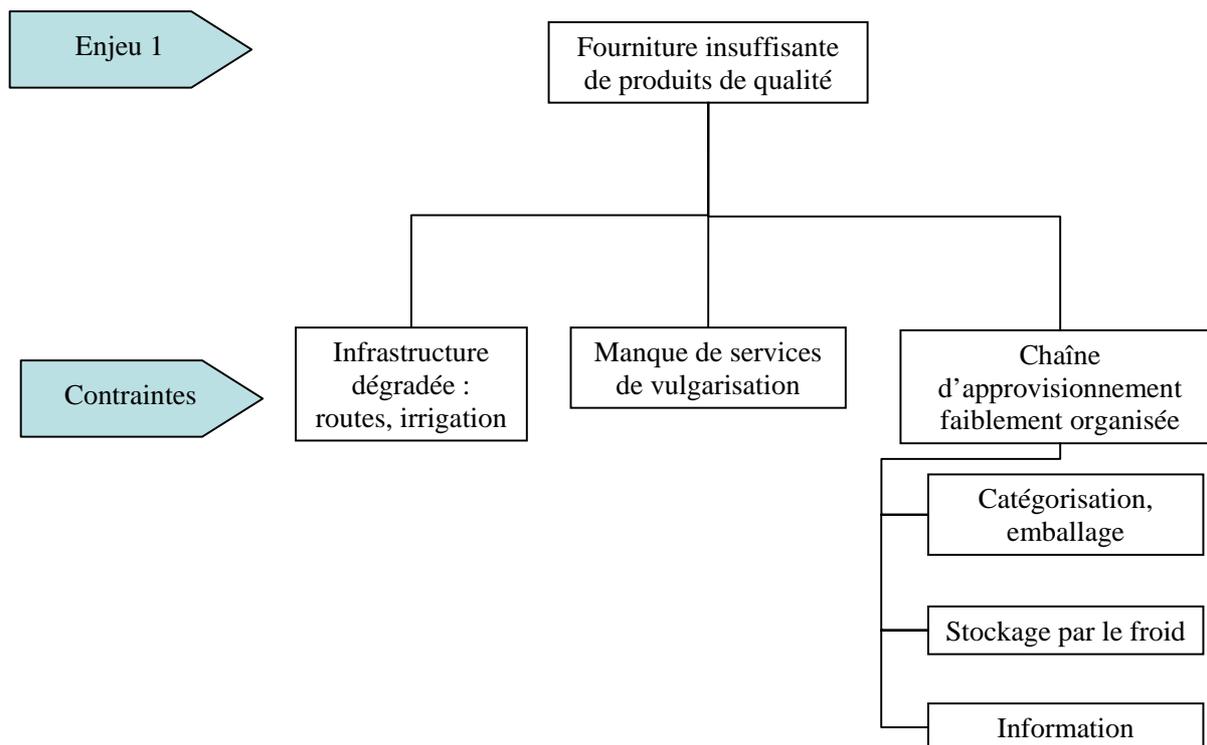


Schéma 47 Développement insuffisant des sites

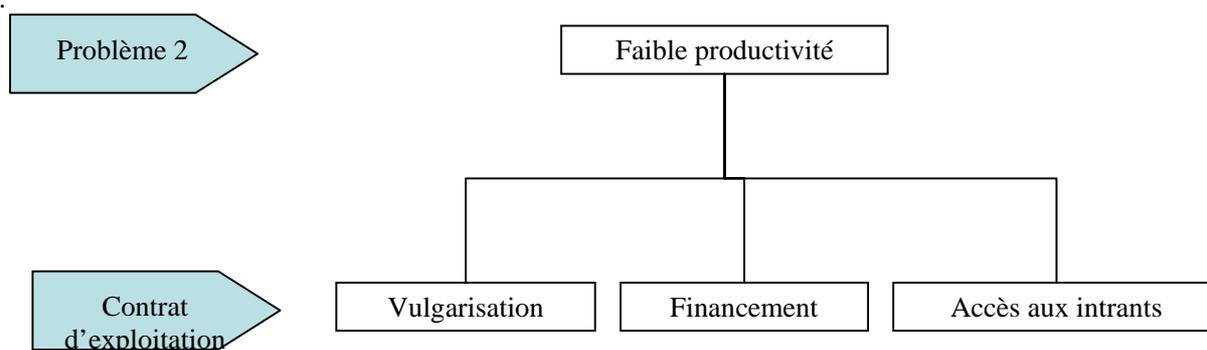
### 8.5.3 Légumes

593. Approvisionnement insuffisant en produits de qualité. Actuellement, le Diana ne produit pas assez de volumes de légumes avec la qualité requise pour l'industrie en plein essor des hôtels et restaurants de la région. La chaîne d'approvisionnement régional n'est pas assez bien organisée pour satisfaire la demande de l'industrie du tourisme. En l'absence d'un système d'approvisionnement bien organisé, manquant de contrôle de qualité et de stockage par le froid, les produits de la région ne satisfont pas aux exigences de qualité, de volume et de prix attendues par les acheteurs. C'est le résultat d'un système d'infrastructure inadéquat (routes et irrigation), d'un manque de système de vulgarisation et de l'absence virtuelle de catégorisation, d'emballage, de stockage par le froid et d'informations sur les besoins des acheteurs.



**Schéma 48 Approvisionnement insuffisant en produits de qualité**

594. Faible productivité. La productivité de légumes dans la région est faible. Les rendements des tomates, par exemple, varient d'une demi-tonne à 15 tonnes par hectare (Projet d'Enquête ABIP/004). A partir de ce qui a été observé sur le terrain, même les producteurs aidés par le projet AFDI n'ont pas pu maîtriser les pratiques d'une bonne production de légumes. Les rendements en légumes pourraient être largement augmentés par l'amélioration des services de vulgarisation et par la facilitation de l'accès aux intrants et au financement



**Schéma 49 Faible productivité de légumes**

## 8.6 Analyse des contraintes

595. Le Tableau 62 résume des contraintes transversales et spécifiques aux chaînes de valeur qui sont discutées dans les sections suivantes.

### 8.6.1 Contraintes transversales

596. Routes. Selon les dires de l'une des parties prenantes clés dans la principale zone de production de cacao d'Ambanja : "plus de la moitié des problèmes dans la chaîne d'approvisionnement seraient résolus si on mettait en place une bonne infrastructure routière". Les routes principales vers les zones de production sont dans un état très délabré, résultat du manque d'entretien et d'investissements publics ces dernières décennies. Un système d'entretien basé sur la participation des collectivités et du secteur privé dans le passé n'a pas marché et il s'avère nécessaire d'adopter des systèmes innovants dans le futur. Les routes sont aussi d'une importance cruciale pour le développement de l'écotourisme, en particulier le réseau routier rural et le réseau de pistes qui facilitent l'accès aux sites éco touristiques tout en protégeant l'environnement et en respectant les collectivités locales. Dans le cas des légumes, plusieurs zones de production sont mal reliées aux routes principales, entraînant ainsi à la fois une difficulté d'accès aux marchés et la dégradation des produits pendant le transport.

597. La vulgarisation et le renforcement de capacités des organisations paysannes sont une condition nécessaire pour le développement de la production de légumes. Les technologies appropriées à la production de légumes sont disponibles dans la Région et certaines ONG (ex. : AFDI) fournissent déjà des services aux paysans dans les environs d'Antsiranana. Dans les autres districts, on constate un manque crucial de prestataires de service aussi bien publics que privés. Outre l'ADAPS à Ambanja et l'Union Matanjaka à Antsiranana I et II, il y a quelques fortes associations de producteurs. Le service de vulgarisation manque aussi pour le secteur cacao, surtout pour les petits producteurs, en particulier pour l'amélioration des techniques de replantation et des technologies post-récoltes telles que la fermentation. La capacité de l'industrie de l'écotourisme s'améliore mais n'est encore capable de fournir les services requis par l'accroissement substantiel des arrivées de touristes en termes de marketing, services de guides, restauration, hébergement, loisirs et visites culturelles.

598. Accès au financement. Vu la longue période de gestation de la culture de cacao, l'accès au financement à long et moyen terme est nécessaire pour s'engager dans de nouvelles plantations, dans le renouvellement des arbres et dans la production de plants. Alors que les grosses entreprises ont accès à l'autofinancement ou au financement bancaire, les petits exploitants trouvent difficile d'accéder au financement à moyen ou long terme. De ce fait, les investisseurs n'entreprennent pas de nouveaux investissements ou se tournent vers des cultures à plus court terme. Certaines des institutions de microfinance ont commencé à s'engager dans le financement d'associations de paysans, mais leur portée est encore limitée. Le manque d'accès au financement est aussi une barrière pour l'investissement en développement de sites, ce qui inclue les coûts initiaux d'infrastructure (logement, formation et restaurant), de promotion et de construction de capacité. Le financement à court terme pour la production et la distribution de légumes requiert le développement d'institutions de microfinance, la mobilisation de groupes de producteurs et le renforcement de capacité, ainsi que le développement de produits financiers pour la gestion de la chaîne d'approvisionnement (ex. : crédit pour le stockage).

599. Insécurité rurale. Le mauvais état de l'infrastructure est aggravé par une situation d'insécurité inquiétante où le vol joue un rôle primordial. Le vol se passe à tous les niveaux (production, stockage, marketing) et se traduit par des risques supplémentaires pour les investisseurs. La force de police existante est insuffisante en nombre et en équipement pour faire face à la situation. La sécurité est un plus pour le développement du tourisme.

600. L'eau potable est obligatoire pour les sites éco touristiques et pour le développement local. La plupart des sites n'ont pas accès à l'eau potable. L'eau potable représente aussi un problème à la certification de la production de cacao et de légumes ainsi qu'aux activités post-récolte.

### 8.6.2 Contraintes spécifiques de la chaîne de valeur

601. Accès au foncier (cacao et écotourisme): Une étendue considérable de terrains favorable à la culture de cacao est disponible dans les districts d'Ambanja et d'Ambilobe. Actuellement le terrain est non utilisé et aucun programme n'est mis en place pour la distribution de ce terrain aux investisseurs intéressés. Des entreprises de grande et moyenne envergure à Ambanja sont intéressées par le fait de démarrer de nouvelles plantations, mais le manque d'accès aux droits sécurisés de propriété décourage les investissements. C'est la même situation pour l'accès aux droits de propriété des sites d'écotourisme. La situation pour les sites d'écotourisme est même plus compliquée du fait que les investisseurs doivent se plier aux normes environnementales et établir des relations harmonieuses avec les collectivités locales.

602. Irrigation (légumes): Actuellement, l'accroissement du rendement (doublé) et des surfaces cultivées est empêché par un mauvais système d'irrigation dû au manque d'entretien et à la configuration du système d'irrigation destiné principalement au riz. Des périmètres tels que Anketrakabe (1.200 ha) et Andranobe (80 ha) sont en mauvais état avec moins de 50 % de la surface potentielle irriguée.

603. Accès aux intrants (légumes): Les producteurs se plaignent de la difficulté d'accéder aux intrants modernes comprenant les semences, les produits phytosanitaires, les équipements et les matériels. Les investisseurs privés ne sont pas intéressés par la distribution d'intrants tant que la demande au niveau du village est faible. La mise en place de centres de distribution d'intrants par le secteur privé ou les associations pourrait réduire le coût final de la livraison d'intrants (réduction des coûts de transport et de transaction) et améliorer la disponibilité des intrants. Le développement des centres de distribution d'intrants ne peut cependant pas être séparé d'un effort organisé incluant les organisations paysannes et les distributeurs de fourniture intégrés à l'industrie du tourisme.

604. Promotion (Ecotourisme): A part Nosy Be, il y a peu d'activités de promotion organisées pour l'écotourisme dans la région. La réservation directe par Internet se limite aux hôtels principaux de Nosy Be et se fait en français, empêchant ainsi l'accès à un marché beaucoup plus vaste.

605. Electricité (écotourisme et légumes): Tous les districts de la région de Diana ont des problèmes d'énergie. La capacité disponible en puissance thermique est nettement inférieure à la demande et le problème est accentué par le manque d'entretien et l'obsolescence des équipements, causant de fréquentes coupures et une insuffisance généralisée en énergie électrique. Ce manque de sources d'énergie sécurisées est une contrainte majeure pour le développement de l'industrie du tourisme, des transformations et des activités post-récolte, ainsi que du stockage par le froid.

606. Communication (écotourisme) : Malgré le développement des réseaux de téléphone mobile, la plupart des sites ne sont pas connectés. La connexion Internet manque aussi dans la plupart des zones de la région. La situation s'améliorera en 2008 avec la mise en place de fibres optiques à Madagascar et l'industrie du tourisme se positionnera comme l'un des principaux usagers de la connexion améliorée qui sera disponible.

607. Manque de centre de collecte (légumes) : Les collecteurs se sont plaints de la difficulté de groupage des produits. La mise en place d'un centre de collecte équipé d'unités de triage et de conditionnement fournit aux collecteurs l'opportunité d'accéder à des produits de meilleure qualité. L'existence d'un tel centre incitera aussi à l'amélioration de la qualité au niveau de la production. Comme dans le cas de centres de distribution, les centres de collecte nécessiteront un effort organisé de développement et de coordination des différentes étapes de la chaîne de valeur

608. Stockage par le froid (légumes) : Les touristes veulent des légumes frais et de qualité. Les hôtels et restaurants exigent une qualité spécifique en produits agricoles. La fraîcheur, la présentation, une taille homogène et dans les normes font partie de ces exigences. Le manque d'installation de stockage par le froid empêche de satisfaire à ces exigences.

609. Plants (Cacao) : Les grandes compagnies ont leur propre production de plants qui assure le remplacement des vieux arbres et l'introduction de nouvelles variétés. Les petits exploitants n'ont pas accès aux plants, en particulier aux variétés les plus demandées par le marché international (telles que le criollo). Ambanja dispose d'une station FOFIFA qui a un staff technique et un accès aux variétés de base mais son niveau de production est actuellement insuffisant pour satisfaire la demande des petits exploitants. Le centre n'a pas le financement nécessaire pour s'engager dans la multiplication de semences.

610. Certification (Cacao) : Les grandes compagnies entreprennent actuellement la certification soit sur leurs propres plantations (ex. : Millot) soit sur celles des fournisseurs (ex. : Ramanandraibe). L'accès au financement, une intégration plus proche avec les exportateurs et une infrastructure sanitaire adéquate sont nécessaires pour rendre la certification effective. Les petits paysans devront renforcer leur capacité pour s'organiser eux-mêmes et avoir des liens avec des exportateurs pour s'engager dans un schéma de certification.

611. Manque d'information (légumes et écotourisme) : touche à la fois les producteurs de légumes qui doivent connaître les exigences précises des hôtels et restaurants dans le but d'améliorer la qualité et la quantité de leur production, et les prestataires de service de l'industrie de l'écotourisme qui devront développer et livrer des packages attrayants aux touristes au nombre grandissant dans la région.

612. Pistes et entretien (écotourisme) : La construction et l'entretien des pistes sont les éléments clés du développement de l'écotourisme. Dans les quatre sites identifiés dans la présente étude, soit il n'y a aucune infrastructure, soit celle existante se trouve dans des conditions qui ne peuvent assurer la sécurité aux touristes. Le système d'entretien basé sur la participation du secteur privé peut être une alternative pour maintenir la qualité des pistes.

**Tableau 62 Contraintes transversales et spécifiques aux chaînes de valeur dans la région de Diana**

Contraintes	Cacao	Écotourisme	Légumes
<b>Transversales</b>			
Infrastructure routière		X	
Transfert de technologie, vulgarisation et organisation paysanne		X	
Financement		X	
Insécurité rurale		X	
Eau potable		X	
<b>Spécifiques</b>			
Accès au terrain	X	X	
Irrigation			X
Accès aux intrants			X
Promotion		X	
Electricité		X	X
Communication (téléphone, Internet)		X	
Marketing et système de distribution			X
Développement de sites		X	
Plants	X		
Certification	X		
Stockage			X
Pistes	X		X

## 8.7 Stratégies

### 8.7.1 Cacao

613. L'objectif commercial pour le cacao est basé sur l'accroissement des rendements moyens de 25% (de 0,95 à 1,20 tonnes/ha) et celui des surfaces cultivées de 63% (2.928 ha). A court terme (moins de 2 ans) la stratégie doit se concentrer sur le développement du service de vulgarisation et l'organisation des petits producteurs en associations formelles et en groupements informels pour que les services de vulgarisation puissent être livrés plus efficacement. Si en général les rendements moyens sont bons, c'est en grande partie grâce à la présence significative du secteur des grandes plantations. Les rendements des petits paysans sont bas à cause des mauvaises conditions basées sur un nombre insuffisant de plants par hectare et une mauvaise gestion agronomique, des pesticides et des maladies. Des services de vulgarisation efficaces peuvent aboutir à un accroissement significatif des rendements et de la qualité. Un accès amélioré à l'approvisionnement en intrants –aussi bien en engrais qu'en pesticides– jouera un rôle important.

614. A moyen et long terme, la stratégie de développement doit se focaliser sur l'amélioration de l'accès et de l'approvisionnement en plants nécessaire pour le cacao *criollo* et sur l'augmentation des certifications bio et commerce équitable. En parallèle, la stratégie doit améliorer l'accès au foncier (par le biais des ZIA) et au réseau routier pour ouvrir l'accès à de nouvelles zones.

### 8.7.2 Écotourisme

615. Les objectifs commerciaux de l'écotourisme exigent que la moitié des touristes qui viennent dans la région dans les 10 prochaines années passeront une partie de leur séjour à visiter les sites d'écotourisme. A court terme cela nécessite le développement des sites existants. C'est le rôle du secteur public d'investir dans la réhabilitation des pistes existantes et d'en assurer l'entretien, si possible en partenariat avec le secteur privé. Le rôle du secteur privé est de développer les efforts de commercialisation et de promotion, de développer et gérer des installations (hébergement, restaurant), d'améliorer la qualité des infrastructures existantes, et d'améliorer les compétences du personnel dans les services de guide, hôtellerie, restauration destinés aux touristes.

616. A moyen terme, l'accent devrait être mis sur le développement des réglementations en vue de promouvoir le développement de nouveaux sites, la facilitation de l'accès foncier, la promotion du développement des infrastructures (routes, électricité, installations) en accord avec la protection de l'environnement et la sauvegarde des traditions et cultures locales, et enfin un grand effort dans la promotion, le marketing, la formation de professionnels et du personnel afin de fournir les services à l'industrie en essor.

### 8.7.3 Légumes

617. Les objectifs commerciaux requièrent que les rendements moyens soient doublés (jusqu'à 17 tonnes/ha), et que les surfaces cultivées augmentent de 24% (167 ha). A court terme (moins de 2 ans) la stratégie de développement doit se concentrer sur les services d'appui aux petits paysans, l'organisation des petits paysans en associations et autres groupements informels pour permettre la fourniture de services de vulgarisation efficaces et efficaces; l'amélioration de l'accès aux intrants (semences, engrais et pesticides, matériels de conditionnement). Les rendements et qualité de marché actuels sont faibles mais peuvent être rehaussés d'une manière significative si les pratiques sont améliorées.

618. A moyen et long terme, la stratégie de développement doit se focaliser sur le développement des surfaces irriguées, de la collecte, des centres de tri et de stockage qui peuvent répondre aux exigences de qualité et de volumes. A long terme, le développement durable de la production de légumes et du secteur de commercialisation exigera l'amélioration et l'expansion du réseau routier.

## 8.8 Opportunités d'investissement privé

### 8.8.1 Cacao

619. Au niveau des intrants, la **production de plants de cacaoyer** a une rentabilité modeste (TRI de 24% pour une unité fournissant 150.000 plants par an). Un modèle d'investissement basé sur une unité de production de 2 ha est décrit (Annexe C Section 6.1) avec un investissement total d'environ Ar 243 millions (\$ 143.000). La station régionale FOFIFA à Ambanja possède les expériences, les ressources humaines et la technologie requises pour la production de plants de cacaoyer.

620. Au niveau de la production, il y a trois types d'investissement qui affichent des opportunités rentables pour le secteur privé : (i) renouvellement des vieux arbres; (ii) nouvelles plantations de cacao; et

(iii) certification. Le renouvellement des vieux arbres est plus adapté aux petits paysans puisque les grandes compagnies entreprennent déjà cette activité comme une partie de leurs opérations normales. Ainsi par exemple, Millot a produit 25.000 plants en 2005 pour le renouvellement de ses plantations. Les nouvelles plantations dans de nouvelles zones de la région sont plus adaptées aux moyennes et grandes compagnies qui possèdent le capital, le savoir, des liens avec le marché d'exportation. La certification est une activité intéressante aussi bien pour les petites que les grandes compagnies. La plupart des grandes compagnies sont déjà certifiées, tandis que les petits paysans ne le sont pas encore.

- **Le renouvellement des vieux arbres** constitue une opportunité pour les petits paysans et les exploitations de taille moyenne. Le TRI calculé est d'environ 47% avec 50% de renouvellement des vieux arbres. Un modèle d'investissement basé sur une plantation de 10 ha est décrit (Annexe C Section 6.2) avec un investissement total requis d'environ Ar 23,6 millions (\$13.800).
- **Nouvelles plantations de cacao.** Malgré la forte demande pour le *criollo* de Madagascar, les exportateurs ne peuvent honorer l'approvisionnement requis à cause des surfaces limitées pour la production de cacao. La fourniture ne satisfait pas la demande et selon le Directeur technique des Ets Millots à Ambanja, il n'y aura aucun problème à doubler la quantité des exportations de Madagascar. Il y a une opportunité de mise en place de nouvelles plantations de cacao avec un TRI de 31%. Un modèle d'investissement basé sur une plantation de 10 ha est décrit (Annexe C Section 6.3) avec un investissement total d'environ Ar 27,3 millions (\$16.000).
- **Certification.** La certification bio et celle de commerce équitable offrent l'opportunité d'obtenir un prix avantageux sur les marchés mondiaux. Aussi bien Millot que Ramanandraibe ont déjà obtenu la certification bio sur plusieurs centaines d'hectares. Un modèle d'investissement basé sur 500 tonnes de cacao certifié bio (Annexe C Section 6.4) montre un TRI de 61% et un coût initial de Ar 100 millions (\$58.800).

### 8.8.2 Écotourisme

621. Au niveau de la production, les investissements qui montrent des opportunités rentables pour le secteur privé sont le développement des sites d'écotourisme. Pour qu'il y ait investissements privés, des investissements publics dans les infrastructures (routes, électricité, eau potable, téléphone et connexion à l'Internet) et certaines conditions (sécurité, règles environnementales, accès au terrain) sont nécessaires.

622. Comme mentionné dans la situation actuelle, il y a un grand nombre de sites potentiels d'écotourisme dans la région, qui actuellement ne sont pas encore développés et n'ont pas fait l'objet de promotion pour attirer un flux important de touristes. De ce fait, la plupart des touristes visitant Diana passent leur temps à Nosy Be et ne visitent pas les autres sites d'écotourisme dans la région. Le Consultant a identifié quatre opportunités pour le développement de sites et une opportunité de construction de musée océanographique à Nosy Be. Ces investissements incluent les coûts des infrastructures, la formation du staff, la promotion et la publicité. La collaboration avec les tour opérateurs et agences de voyage existants (ou nouveaux), l'Office National du Tourisme et les collectivités locales contribueront au succès de l'investissement. Plusieurs autres sites pourront être développés selon les modèles similaires illustrés dans cette section.

623. **Services d'hébergement, restaurants et guides.** Cette opportunité peut être mise en place dans tout site d'écotourisme incluant la piste littorale dans la Baie de Diégo qui a l'avantage d'être près de la ville d'Antsiranana, la Montagne des Français qui est aussi proche d'Antsiranana ; le Lac Sacré d'Antanavo

où les touristes peuvent voir les crocodiles de mythe sacré et la « Piste du Cacao et des Epices » qui n'a pas encore l'infrastructure de base nécessaire pour attirer les touristes. Un modèle d'investissement basé sur une unité qui peut accueillir environ 2.000 touristes par an montre un TRI attractif de 59% (Annexe C Section 6.6) avec un investissement total d'environ Ar 65,3 millions (\$38.400).

624. **CNRO.** La création du musée océanographique au CNRO de Nosy Be constitue un investissement attrayant (TRI égal à 87%). Ce musée a l'avantage d'être situé à Nosy-Be, donc avec un potentiel additionnel d'attraction des touristes. On s'attend à ce que le nombre de visiteurs par an atteigne 15.000 dans les 10 ans. Un modèle d'investissement basé sur l'implantation du site éco-touristique est décrit (Annexe C Section 6.7) avec un investissement total d'environ Ar 151 millions (\$88.800).

### 8.8.3 Légumes

625. Au niveau des intrants (semences), la principale opportunité est constituée par un centre de multiplication des semences et de distribution d'intrants agricoles.

626. **Multiplication de semences.** Une unité de production de semences peut tirer profit de l'existence d'organisations capables telles que AFDI. C'est aussi un investissement avec une rentabilité interne attractive de 55%. Un modèle d'investissement basé sur une production de 2 ha est décrit (Annexe C Section 6.10) avec un investissement total d'environ Ar 18,9 millions (\$ 11.100).

627. **Centre de distribution d'intrants agricoles.** Un tel investissement avantagerait une large gamme de producteurs agricoles mais pas seulement la production de légumes. Un modèle d'investissement est décrit (Annexe C Section 6.11), avec un investissement total d'environ Ar 37,6 millions (\$ 22.100) avec une rentabilité interne attractive de 32%.

628. Au niveau de la production de la chaîne de valeur, les opportunités commerciales existent et consistent à moderniser le système de production dans le but d'obtenir un meilleur rendement et une meilleure qualité du produit pour satisfaire les exigences de la demande venant des hôtels et restaurants.

629. **Production moderne de légumes.** Les investisseurs privés qui sont intéressés par la production moderne de légumes existent déjà. Le taux de revient attendu est attractif (TRI de 56%). L'émergence de tels producteurs dépend d'une meilleure organisation de la chaîne de valeur par exemple centre de collecte et de distribution ainsi que la régularité et la disponibilité des intrants agricoles. Un modèle d'investissement basé sur une production de 2 ha est décrit (Annexe C Section 6.9) avec un investissement total d'environ Ar 23 millions (\$ 13.700).

630. Au niveau de la commercialisation et de la transformation de la chaîne de valeur, les principales opportunités d'affaires consistent au changement du système de collecte et de distribution, allant du marché actuel à un système plus organisé et intégré en passant par le triage, le conditionnement, l'utilisation d'installations de stockage (ordinaire et froid) pour assurer un approvisionnement régulier et de qualité aux consommateurs.

631. **Centre de collecte.** Le centre peut être implanté dans n'importe quelle commune, celles les plus proches des sites de production et accessibles par route. Un modèle d'investissement basé sur un centre qui peut collecter et trier 500 tonnes par an est décrit (Annexe C Section 6.12) avec un investissement total d'environ Ar 34,6 millions (\$ 20.300) avec une rentabilité interne attractive de 42%.

632. **Centre de distribution.** Le centre de distribution constitue un lien crucial avec le centre de collecte ; il consiste en une plus grande installation avec une capacité de stockage frigorifique pour les légumes périssables. Le stockage par le froid permet aussi d'allonger la période de disponibilité des légumes saisonniers. Un modèle d'investissement basé sur une capacité de 1.000 tonnes/an et équipé d'une petite chambre froide est décrit (Annexe C Section 6.13), avec un investissement total d'environ Ar 182,7 millions (\$107.400).

## 8.9 Investissements publics et en partenariat

633. L'identification des contraintes associées à l'investissement privé suggère plusieurs mesures et investissements spécifiques qui pourraient être pris en charge par le secteur public ou en partenariat entre le secteur public et le secteur privé comme indiqué au Tableau 63.

**Tableau 63 : Investissements public et en partenariat dans le Diana**

Investissement	Public	PPP	Autre	Valeur Chain
Réhabilitation du réseau routier	X			Tous
Amélioration du système d'irrigation	X	X		Légumes, autres
Accès au terrain (ZIA) et réglementations domaniales	X			Cacao, autres
Services de vulgarisation et programme de renforcement de capacités pour soutenir la croissance des organisations paysannes, des associations d'acheteurs d'intrants, et la facilitation de contrats entre producteurs et collecteurs	X			Tous
Accès au financement	X	X		Tous
Services d'information incluant les données statistiques, les coûts de production, les prix du marché dans une forme facilement accessible aux investisseurs	X			Tous
Fonds d'innovation	X	X		Légumes, cacao
Electricité	X		X	Ecotourisme, légumes
Règlementations	X			Ecotourisme
Eau potable	X			Tous
Construction et entretien de pistes	X	X		Ecotourisme

634. **Routes.** La réhabilitation des routes facilitera l'accès aux zones enclavées et la mise en place de nouvelles plantations (cacao, autres cultures), le développement du réseau de routes rurales connectées aux sites d'écotourisme et l'accès des producteurs aux marchés de légumes. Le programme de réhabilitation routière proposé a été discuté avec la région et aura un impact direct non seulement sur les chaînes de valeur prioritaires mais aussi sur les autres activités économiques de la région. Un modèle d'investissement basé sur 390 km de routes nationales et provinciales est décrit (Annexe C Section 6.14) avec un coût d'investissement total d'environ Ariary 24.400 millions (\$ 13,6 millions).

635. **Irrigation.** La réhabilitation des réseaux d'irrigation existants inclut un grand nombre de petits et moyens réseaux couvrant une surface de 3.000 ha et appropriés à la production de légumes durant la saison sèche. Le réseau d'irrigation améliorerait la productivité en légumes et aurait un effet positif sur le rendement du riz. Un modèle d'investissements pour petits et moyens réseaux basé sur 3.000 ha est décrit (Annexe C section 6.15). L'investissement public total pour l'irrigation est de Ar 7.000 millions (\$ 14,4 millions).

636. **ZIA.** Un programme pour la mise en place de Zones d'Investissement Agricole (ZIA) facilitera l'accès au terrain pour les éventuels investisseurs intéressés par l'implantation de nouvelles plantations de cacao. Les plus grosses entreprises déjà opérationnelles dans la région pourraient être intéressées à faire des investissements dans de nouveaux terrains. Un modèle d'investissement basé sur la surface de 5.000 ha est décrit (Annexe C Section 6.5) avec un coût d'investissement total d'environ Ariary 6.900 millions (\$ 4,1 millions).

637. **Vulgarisation et organisations paysannes.** Le type de services de vulgarisation, le modèle de livraison, les groupes cibles et le contenu des services de vulgarisation auront besoin d'être définis dans le cadre d'un projet pendant l'étude de faisabilité dans la Phase 6. Les activités seront implantées par les ABC en coordination avec le DRDR, les instituts de recherche dans la région et, au niveau national, les ONG et le secteur privé.

638. **Financement.** Le fait de faciliter l'accès au financement impliquera une combinaison de services de développement des affaires (business plans, procédures administratives), la mobilisation de groupes de paysans, le renforcement de capacités et la formation du staff des institutions financières en crédit pour l'agrobusiness. Ces activités seront coordonnées par les ABC, le Département Financier de MCA et les institutions financières. Il s'avèrera nécessaire de financer les investissements des différentes parties prenantes (fermiers et entreprises) dans la chaîne de valeur prioritaire.

639. **Information.** Les services d'information améliorés devront mettre l'accent sur les statistiques de production, les enquêtes sur les coûts de production, les enquêtes d'entreprise et les services d'information sur les prix. Ce travail sera coordonné avec l'INSTAT, MAEP et MECI.

640. **Fonds d'innovation.** Les fonds d'innovation peuvent atteindre 50% des investissements projetés partenariat (sites écotouristiques, certification pour le cacao, stockage par le froid pour les légumes, etc.).

641. **Électricité.** La région a identifié deux sites pour la production hydroélectrique à Andriamamofona et Ampandriambazaha à Ambilobe. La production d'électricité est un besoin urgent pour la région et a des liens directs avec le développement de l'industrie touristique ainsi que des effets positifs sur d'autres chaînes de valeur. Des études de faisabilité pour les projets devront être réalisées afin d'évaluer les coûts et l'impact régional du projet proposé. Actuellement, le projet PIC étudie un plan sur l'énergie pour la Région et envisage le recrutement d'un cabinet de consultants pour réaliser l'étude complexe de faisabilité. Les évaluations préliminaires du Consultant indiquent la possibilité de deux centrales d'une puissance de 24 Mw fournissant 210 Gvh (voir Annexe C section 6.16), pour un investissement initial total de Ar 212,000 millions (\$ 125 millions). Cet investissement pourrait être favorisé par le biais du système Construire, Opérer, Transférer (COT) ou Construire, Opérer, Acquérir (COA) en partenariat avec des investisseurs étrangers.

642. **Règlementations.** Le développement des sites d'écotourisme nécessitera la formulation et le renforcement de plusieurs réglementations assurant la protection de l'environnement, la préservation des traditions culturelles et les motivations des investisseurs privés.

643. **Eau potable.** L'accès à l'eau potable dans les sites d'écotourisme fait partie de l'investissement général de ces packs d'investissements.

644. **Pistes et entretien.** La construction de pistes constitue l'un des éléments clés des activités de l'écotourisme. Avec une promotion efficace, la fréquentation des sites par les écotouristes s'améliorerait considérablement. Un modèle d'investissement basé sur la construction et la réhabilitation de quatre sites est décrit (Annexe C Section 6.8) avec un coût d'investissement total de Ar 1.848 millions (\$ 1,176 millions) comprenant les coûts de maintenance et la préservation de l'environnement pendant 5 ans.

## ***8.10 Packs d'investissement***

645. On s'attend à ce que les investissements publics identifiés dans la section précédente ouvrent la voie à un nouveau flux d'investissements du secteur privé. La Section 8.8 (et plus en détail l'Annexe C) a montré qu'il y a des opportunités d'affaires avantageuses si les contraintes sont résolues. Il y a un intérêt clé à connaître les lieux d'implantation des investissements proposés dans la région. Dans cette optique, le Consultant a formulé plusieurs packs d'investissements.

646. Les packs d'investissements sont des groupes d'investissements publics (et en partenariat privé/public) proposés pour obtenir les résultats escomptés en termes d'investissements privés dans des lieux d'implantation spécifiques de la région avec un potentiel de croissance dans la chaîne de valeur prioritaire. Dans chaque pack, les localisations comprennent une ou plusieurs communes adjacentes qui sont des zones de concentration de la production pour les chaînes de valeur prioritaires, ou ayant un potentiel de développement à différents niveaux (marketing, transformation, commerce, etc.) de la chaîne de valeur.

647. Par exemple, dans le cas des investissements proposés dans le pack 1 (cf. Annexe E Section E6.1), le pack proposé pour le renouvellement et l'extension de la production de cacao comprend des investissements publics en routes, en promotion des ZIA pour accéder à de nouveaux terrains, en activités de vulgarisation et de diffusion d'informations. On pense que ces investissements vont réduire les contraintes des investissements du secteur privé dans l'implantation de nouvelles plantations de cacao et le renouvellement des vieux arbres, la certification des plants et celle des plantations de cacao. Le résultat escompté de ces investissements est le renouvellement des plantations par 2000-2500 petits exploitants, la mise en place de 10-15 plantations de cacao de moyenne et/ou grande taille, la certification de 5 à 10 plantations de cacao et une production commerciale de matériel de plantation certifié (voir Tableau 64).

648. Dans chaque pack, différentes combinaisons d'investissements publics sont possibles; les investissements proposés étant juste des options jugées par le Consultant comme pouvant mener aux investissements privés envisagés. Les activités de promotion et de vulgarisation devront être menées en complément avec les services d'appui aux entreprises incluant la facilitation de l'accès au financement.

649. Le choix des lieux d'implantation dans chaque pack devra être développé davantage et modifié une fois qu'on s'est mis d'accord sur les projets spécifiques à développer dans chaque région (ce sera la tâche des phases 5 et 6 de l'étude).

650. A ce niveau de l'étude, les packs d'investissements proposées seront considérées seulement comme une indication possible du type d'investissement requis pour promouvoir les investissements du secteur privé dans les chaînes de valeur prioritaires sur les localités spécifiques de la région.

651. Les packs présentés dans cette section sont basés sur des consultations élargies avec la Région et MCA-Madagascar. Une liste préliminaire de packs d'investissements a été discutée avec la Région (cf. Annexe B). Ce ne sont pas tous les packs discutés avec la Région qui ont été retenus mais seulement ceux qui sont directement liés à la promotion des investissements privés pour les chaînes de valeur prioritaires. Certains des packs précédemment discutés avec la Région ont été reformulés (cf. Annexe E) après une analyse plus détaillée des lieux d'implantation.

652. Les investissements publics (et en partenariat) compris dans les packs appartiennent à différentes catégories incluant :

- Les infrastructures de base (routes, électricité, eau potable) ;
- Les infrastructures de commercialisation (centres de collecte, installations de stockage, centres d'achat d'intrants) ;
- Les infrastructures d'irrigation ;
- La vulgarisation et le renforcement de capacité (formations, démonstrations, fermes écoles, mobilisation des organisations paysannes et renforcement des capacités) ;
- Les services d'appui aux entreprises (business plans, facilitation de contrats, facilitation de l'accès au financement, services de location) ;
- L'accès au foncier ;
- Appui à la recherche ;
- Les services d'information (données statistiques, coûts de production, informations sur les prix).

653. Une description détaillée des packs d'investissements comprenant une justification de chaque pack en terme d'investissements privés escomptés est présentée dans l'Annexe E, Section 1. Le résumé des packs d'investissements est présenté dans le Tableau 64. L'impact global escompté conduit à un accroissement de la productivité d'un certain nombre de petits exploitants allant de 5.750 à 6.700 et l'émergence d'un certain nombre d'entreprises allant de 97 à 141.

654. L'analyse de faisabilité des investissements publics proposés sera effectuée pendant la Phase 6 de l'étude après identification des projets principaux pour la région durant la Phase 5.

**Tableau 64 Packs d'investissements dans la région Diana**

No	Pack	District	Investissements	Priorité Chaîne de valeurs	Nombre prévu des petits exploitants			Nombre d'entreprises prévues générées par le pack d'investissements proposé				Réf
					Min		Max	Min		Max		
1	Renouvellement et extension de la production du cacao	Ambanja	Routes Vulgarisation ZIA Information Finance	Cacao	2.000	-	2.500	Nouvelles plantations	10	-	15	Ann E6.1
							Plants fruitiers certifiés	1	-	1		
							Plantations certifiées	5	-	10		
2	Circuit d'écotourisme	Ambanja	Routes Pistes Promotion Information Finance	Ecotourisme				Opérateurs en écotourisme	15	-	20	Ann E6.2
3	Génération d'électricité	Ambilobe	Hydroélectrique Finance	Ecotourisme Autres								Ann E6.3
4	Circuit d'écotourisme	Antsirana na II	Routes Pistes Promotion Information Finance	Ecotourisme				Opérateurs en Ecotourisme	40	-	50	App E6.4
5	Intensification agricole Irodo-Ankararongana et Joffre	Antsirana nana II	Routes Irrigation Vulgarisation Information Finance	Légumes	2.800	-	3.000	Centre de tri	2	-	3	Ann E6.5
								Centrale d'achat d'intrants	2	-	3	
6	Intensification agricole Anivorano Nord et Anketrakabe	Antsirana nana II	Irrigation Vulgarisation Information	Légumes	800	-	1.000	Fermes de taille moyenne	5	-	10	Ann E6.6
								Production de semences	1	-	1	
								Centrale d'achat d'intrants	1	-	2	
								Centre de tri	1	-	2	

Etude sur les opportunités d'investissement et de marché dans les zones d'intervention de MCA-Madagascar  
 Identification des opportunités d'investissements - Rapport R4

No	Pack	District	Investissements	Priorité Chaîne de valeurs	Nombre prévu des petits exploitants		Nombre d'entreprises prévues générées par le pack d'investissements proposé			Réf		
					Min	Max	Min	Max				
			Finance									
7	Appui a la production de légumes	Antsiranna I	Formations centre Information Finance	Légumes			Centre de distribution	1	-	1	Ann E6.7	
8	Circuit d'écotourisme	Nosy Be	Routes Promotion Information Finance	Ecotourisme			Musée du CNRO Opérateurs en écotourisme	1 10	- -	1 20	Ann E6.8	
9	Intensification agricole	Nosy Be	Irrigation Vulgarisation Information Finance	Légumes	150	-	200	Centre de tri Centrale d'achat d'intrants	1 1	- -	1 1	Ann E6.9
					5.750		6.700		97		141	

### 8.11 Priorisation des investissements

655. Ce ne sont pas tous les investissements publics identifiés dans les sections précédentes qui seront faisables ou possibles à cause d'une certaine contrainte budgétaire. Dans le but de faciliter la priorisation des investissements pendant la formulation du projet, le Consultant a utilisé des critères de sélection avec pondération décidés par la Région (cf. Annexe B). Sur la base d'une méthode faisant ressortir l'ordre de priorité, le Consultant a procédé à la priorisation des packs d'investissements identifiés dans la section précédente. Le résultat de cette priorisation est reporté dans le tableau suivant.

**Tableau 65 Priorisation des packs d'investissements dans le Diana**

<b>Pack</b>	<b>Districts</b>	<b>Rang</b>
Renouvellement et vulgarisation de la production de cacao	Ambanja	1
Appui à la production de légumes	Antsiranana I	2
Circuit d'écotourisme	Antsiranana II	3
Intensification agricole Irodo-Ankararongana et Joffre	Antsiranana II	4
Génération d'électricité	Ambilobe	5
Intensification agricole Anivorano Nord et Anketrakabe	Antsiranana II	6
Circuits d'écotourisme	Ambanja	7
Circuits d'écotourisme	Nosy Be	8
Intensification agricole	Nosy Be	9

656. La priorisation reportée dans le Tableau 65 indique que les trois premières priorités sont le renouvellement et la vulgarisation de la production de cacao, l'appui à la production de légumes et le développement de nouveaux circuits d'écotourisme à Antsiranana II. Les dernières priorités sont les activités d'écotourisme à Nosy Be (comme l'écotourisme y est relativement déjà développé) et l'intensification agricole à Nosy Be, ces activités rencontrent des difficultés considérables à cause de la concurrence des autres activités non agricoles dans l'île.

## 9 Rapport d'avancement de la Phase 4

### 9.1 Consultations

657. Le consultant a organisé des réunions et sessions de travail avec MCA-Madagascar, les ABC, et les Régions. Ces rencontres comprennent :

1. Mission de terrain dans les six régions de MCA-Madagascar durant les mois d'août à septembre pour collecter les informations sur la liste initiale des opportunités d'investissement. Chaque visite a duré une semaine environ. Les programmes incluent une présentation des objectifs de la mission aux autorités régionales (y compris les critères de sélection et les processus d'identification des opportunités d'investissement proposées par le consultant), des discussions techniques avec l'équipe régionale ainsi qu'au niveau des districts (i.e. Agriculture, Génie Rural, Travaux Publics, département de la pêche) et des réunions avec des investisseurs.
2. Réunions régulières avec MCA-Madagascar pour discuter les problèmes de méthodologie, les rapports d'avancement, la planification des descentes sur le terrain, l'organisation des sessions de travail avec la Région, ainsi que l'établissement de la liste des opportunités d'investissement.
3. Six sessions de travail avec les régions ont été faites durant le mois d'octobre pour discuter la liste des opportunités d'investissement, ainsi que pour déterminer les priorités régionales en fonction des critères et de la notation définis par les Régions (Voir Annexe B).

### 9.2 Communication, information, et renforcement des capacités

#### 9.2.1 Communication

658. Durant cette phase, deux produits de communication ont été élaborés : le site Web du projet et la lettre d'information.

659. Le site Web a été mis en ligne au mois de juillet à l'adresse suivante : [www.agribusiness-madagascar.com](http://www.agribusiness-madagascar.com)

660. Sa structure et son contenu ont intégré les remarques de MCA adressées le 8 août dernier. Il est mis à jour en permanence et intègre actuellement les sections suivantes :

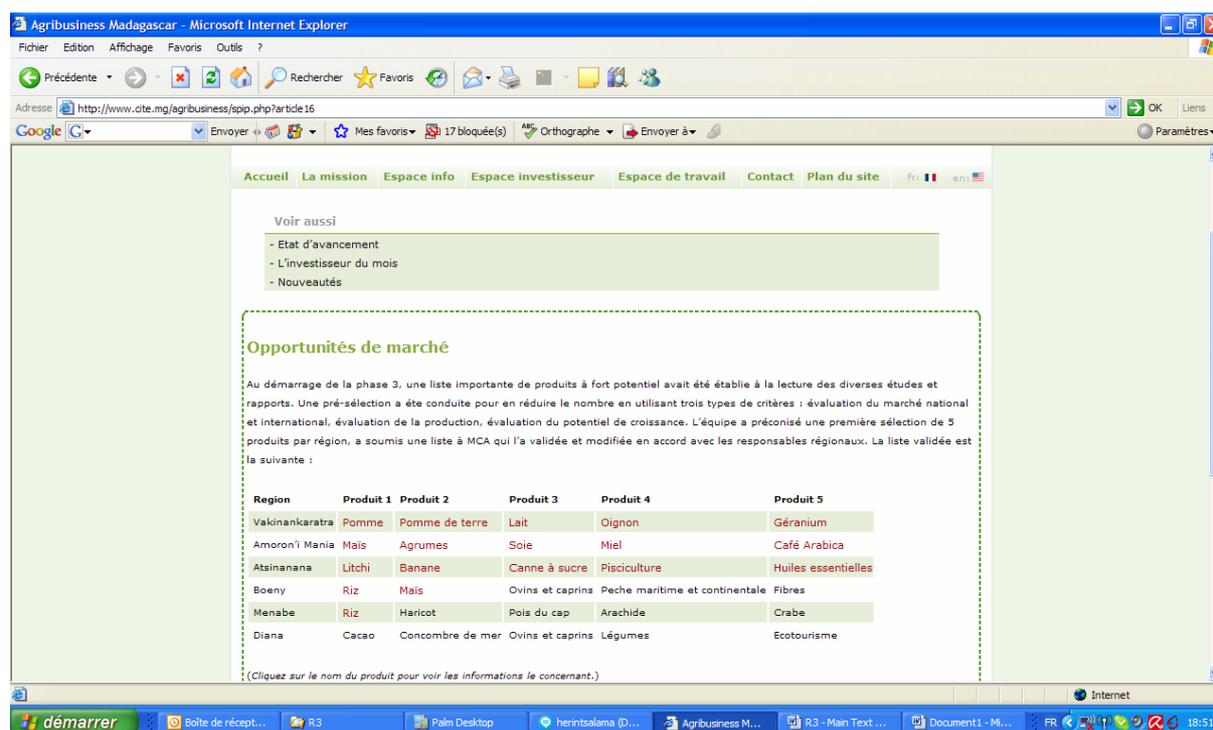
- 1.Mission : description des étapes, de l'équipe et état d'avancement
- 2.Espace info : base de données bibliographique, dépliant et newsletter
- 3.Espace investisseur : opportunités de marché, formulaire de demande, opportunités d'investissement
- 4.Espace de travail : réservé à l'équipe des consultants
- 5.Contact : adresses Consortium et MCA



661. L'espace Investisseur est celui qui est le plus fréquemment mis à jour. Il comporte les sections suivantes :

- 1.Opportunités de marché** qui présentent une synthèse des 30 produits prioritaires tels que détaillés dans le rapport R3. Nous avons privilégié les données chiffrées et les données les plus synthétiques qui devraient permettre à un investisseur ou opérateur de déterminer aisément les produits à développer. C'est ainsi que nous présentons successivement : carte des potentialités agro écologiques, production, prix, coûts et marges, marché intérieur et international, principaux opérateurs, potentiel de croissance dans les dix ans.
- 2.Etudes de cas** : interview d'opérateurs actuels de l'agrobusiness à Madagascar qui ont des projets de développement et d'investissement. Ils sont sélectionnés par rapport aux 5 produits prioritaires.
- 3.Opportunités d'investissement** : une fois le rapport R4 validé, nous mettrons en ligne les opportunités d'investissement
- 4.Demande d'information et orientation** : un formulaire en ligne permet de poser des questions ; le formulaire est reçu pour l'instant par le CITE à titre de test. Nous renvoyons également sur l'EDBM et le SSC/SFI.

662. Les actualisations en cours concernent tout d'abord la synthèse des produits prioritaires. Les synthèses sont rédigées mais reste leur formatage en SPIP. L'écran ci-dessous indique les produits en ligne (en rouge) et ceux en attente de mise en ligne.



663. L'actualisation concerne également les études de cas. Les interviews suivantes seront mises en ligne dans les semaines à venir :

- M. Hery RAKOTOVAO (FITIM) sur les fibres dans le Boeny
- M. Alain CHAN (Normaex) sur la transformation des légumes dans Diana
- M. Andrianantenaina RAFANOMEZANTSOA (Equimada) pour les huiles essentielles de géranium dans le Vakinankaratra
- M. Faly (FALY EXPORT) pour les litchis à Atsinanana
- M. Marc RAKOTONOMENJANAHARY pour le miel à Amoron'i Mania

664. Une nouveauté a été introduite : la base de données des opérateurs, qui recense les principaux importateurs, exportateurs, investisseurs, producteurs travaillant dans l'agro-business à et/ou avec Madagascar. Cette base de données, développée en PHP, est actuellement accessible à l'adresse suivante : <http://www.agribusiness-madagascar.com/operateur/>, Avant sa mise en ligne (qui revient à établir un lien dans l'Espace investisseur), nous faisons les dernières modifications et vérifications. Elle sera soumise également pour validation à MCA. Cette base de données permet en fait de capitaliser l'information recueillie sur le terrain, et devrait faciliter le travail de mise en relation des ABC.

## 9.2.2 Ateliers de restitution

665. Les listes préliminaires d'investissement ont fait l'objet de discussions en séances de travail avec chacune des 6 régions, selon le calendrier suivant :

- VAK : lundi 15 octobre (8h30-12h00)
- MEN : mercredi 17 octobre (8h30 - 12h00)
- BOE : vendredi 19 octobre (15h00-18h30)
- ATS : lundi 22 octobre (8h30-12h00)
- DIA : mercredi 24 octobre (15h00-18h30)
- AMM : vendredi 26 octobre (14h00-17h30)

666. Chaque séance de travail a réuni les représentants régionaux issus du DDR, du DRDR, de l'ABC et du MCA-Madagascar.

667. Pendant les séances de travail, les critères de sélection d'investissements et les poids de chaque critère ont été discutés et décidés par les Régions. La session de travail a inclus la discussion et l'évaluation de chaque pack d'investissements.

### **9.2.3      *Renforcement de capacités***

668. Une seule session de formation a été organisée durant cette phase. La plupart du temps de l'équipe du consultant a été consacré à l'identification des opportunités d'investissement dans le terrain et aux consultations avec les régions et MCA-Madagascar.

### **9.2.4      *Formations régionales***

669. La dernière session de formation relative à l'introduction à l'agrobusiness s'est déroulée pour la région Amoron'i Mania à Ambositra le 14 septembre. Elle a réuni 10 personnes : le personnel de l'ABC AMM, la responsable du service régional du Commerce, le Président de la Chambre de commerce. Un opérateur est venu témoigner de son expérience : M. Marc Rakotonomenjanahary, apiculteur (le plus gros producteur de la région qui possède 400 ruches).

## 10 Plan de la Phase 5

### 10.1 Approche et méthodologie pendant la Phase 5

670. La Phase 5 de l'étude vise à identifier les approches et modèles d'investissement rural pour chaque zone d'intervention de MCA-Madagascar. La méthodologie pour la Phase 5 comprend les étapes suivantes et est illustrée par le schéma 50 suivant :

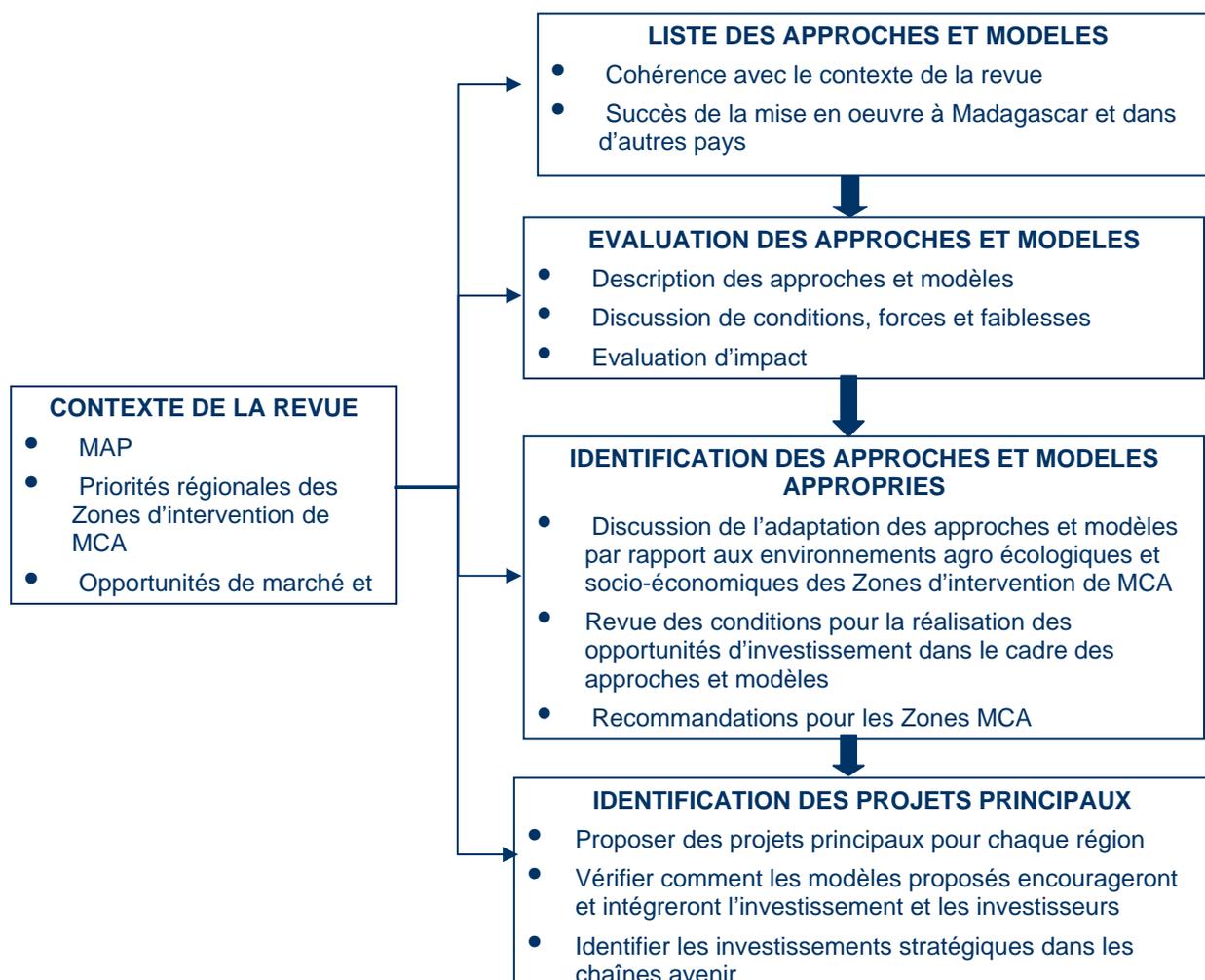


Schéma 50 Méthodologie de la Phase 5

671. **Contexte de la revue des modèles d'investissement rural.** Le contexte de la revue tient compte des politiques nationales et des plans d'actions dans le MAP, des priorités régionales établies pendant la Phase 4 de l'étude, et de l'analyse des opportunités de marché et d'investissement menée pendant la Phase 3 et Phase 4 de l'étude.

672. **Définition des approches et modèles d'investissement.** Pour le but de la revue, une approche d'investissement est définie comme un cadre général pour atteindre la croissance; un modèle d'investissement est défini comme une description de l'approche avec un ensemble spécifié d'investissements et des mesures autour d'un thème.

673. **Liste des approches et modèles.** La revue sera basée sur la liste initiale des approches et modèles appropriés au contexte laquelle tiendra compte des expériences réussies à Madagascar et dans d'autres pays. Tableau 66 montre cette liste initiale en question. La liste sera enrichie et pourrait être modifiée pendant la Phase 5 à la lumière des commentaires et suggestions de l'équipe du Consultant, du Client, et d'autres parties prenantes.

674. **Revue des modèles d'investissement rural à Madagascar et dans d'autres pays.** La revue des modèles d'investissement rural pour le développement de l'agrobusiness à Madagascar et dans d'autres pays permettra de tirer des leçons indispensables pour l'identification des modèles d'investissement rural, des stratégies, et des projets principaux (core project) à recommander dans les régions d'intervention de MCA-Madagascar.

675. Les **objectifs spécifiques de la revue** consistent à :

1. Identifier et évaluer la réussite des approches et modèles pour l'investissement rural (à Madagascar et dans d'autres pays avec des contextes similaires) conduisant au développement de l'agrobusiness, comprenant les modèles que MCA Madagascar met déjà en œuvre dans les régions.
2. Evaluer les possibilités de la mise en oeuvre de chaque modèle et des conditions pour la duplication de ces modèles dans le contexte des régions d'intervention du MCA-Madagascar et des opportunités d'investissement identifiées dans le rapport R4.
3. Tirer les implications pour les stratégies d'investissement dans les zones d'intervention MCA-Madagascar

**Tableau 66 Approches et modèles d'investissement rural pour la revue**

<b>Approches</b>	<b>Exemple de modèles</b>
Fournir des droits d'utilisation foncière sécurisée	ZIA, concessions de terrains, Aménagement du territoire, parcs agro-industriels, Forêts communautaires
Mettre en exergue la compétitivité	Initiatives de compétitivité, clusters, Challenge Funds, privatisation, BDS, Incubateurs
Productivité basée sur technologie et développement de l'innovation	Révolution verte, Développement des sciences et technologies
Mettre en valeur le marché et les infrastructures de production	Pôles Intégrés de Croissance, partenariats public privé (PPP)
Développement des chaînes de valeur	Business Alliances, Contrats, Intégration verticale, Certification, Assurance Qualité, Supermarchés
Développement rural intégré	Développement communautaire participatif, Institutions de micro finance, organisations paysannes

676. La **table de matière de la revue** sera présentée selon la structure suivante :

1. Description des approches et modèles
  - a. Contexte
  - b. Mise en oeuvre
  - c. Succès
2. Evaluation des approches et modèles
  - a. Conditions physiques, économiques, sociales, institutionnelles, et culturelles
  - b. Forces et faiblesses
  - c. Evaluation d'impact
3. Pertinence avec les Zones d'intervention de MCA-Madagascar

- a. Analyser la possibilité de mise en oeuvre des approches et modèles dans chaque région de MCA-Madagascar en considérant les environnements physique, économique, social, institutionnel, et les aspects culturels de chaque zone
4. Identification des approches et modèles d'investissement appropriés pour les Zones d'intervention de MCA-Madagascar
  - a. Expliquer la pertinence des approches et modèles pour les opportunités d'investissement préalablement identifiés
  - b. Expliquer les conditions de réalisation des opportunités d'investissement préalablement identifiées dans le cadre des approches et modèles proposés
  - c. Identification des approches et modèles appropriés

677. **Identification de projets principaux pour chaque région.** Dans le cadre des approches et modèles d'investissement proposés et identifiés pendant la revue et les opportunités d'investissement identifiés lors des phases d'études précédentes, le Consultant identifiera les projets principaux pour chaque région. Pour chaque projet principal, le Consultant fournira la description des éléments clés des projets principaux, indiquera la stratégie d'investissements dans la promotion des chaînes de valeur, et expliquera comment le projet accroîtra et intégrera les investissements et les investisseurs. Les mesures strictes d'investissement (ex. infrastructure, équipement, production) et les mesures légères d'investissement (ex. assistance technique, vulgarisation, business services, contrats, accès au foncier et au financement) feront partie de la définition des projets principaux. Il est prévu que 2 à 4 projets principaux seront formulés dans chaque région. Une évaluation plus approfondie de la faisabilité de ces projets sera fournie pendant la Phase 6.

678. **Le profil de chaque projet principal** sera présenté selon la structure suivante :

1. Description sommaire du projet
2. Motifs
3. Objectifs
4. Composantes
5. Investissements stratégiques
6. Résultats attendus sur la croissance, pauvreté, et l'investissement privé

679. Les **résultats attendus de la Phase 5** seront :

1. Revue des approches et modèles d'investissement rural
2. Identification des approches et modèles appropriés aux zones d'intervention de MCA-Madagascar
3. Identification des principaux projets pour chaque zone d'intervention du MCA-Madagascar

## ***10.2 Renforcement de capacité, communication, et information pendant la Phase 5***

680. Concernant le renforcement de capacité prévu dans la Phase 5, deux sessions sont proposées pendant le mois de février afin de discuter les futurs principaux modèles de développement de l'agrobusiness à travers les leçons de Madagascar et des autres pays.

681. Le site web sera mis à jour par rapport aux résultats de la Phase 4.

682. Le bulletin d'information a été modifié suivant les commentaires de MCA. Le numéro 0 avait été soumis en format pdf le 10 octobre 2007 et édité. Les numéros 1 et 2 seront disponibles dès que nous aurons le feu vert du MCA pour l'impression et la diffusion.

683. La diffusion de bulletins d'information entre 250 et 500 unités inclura les parties prenantes suivantes : ABCs, régions, chambres de commerce, EDBM, SSC, association des commerçants,

ambassades de Madagascar dans les pays étrangers, les ambassades des pays étrangers à Madagascar, etc.

684. Il est prévu de promouvoir le site web et le bulletin d'information à travers les liens avec Access Madagascar on SSC (<http://accessmadagascar.mg>) et l'EDBM ([www.edbm.gov.mg](http://www.edbm.gov.mg)). Il est aussi recommandé un lien avec le site web du MCA-Madagascar (section ABIP).

### ***10.3 Activités pendant la Phase 5***

685. Les activités à mettre en oeuvre pendant la Phase 5 incluent :

- 5.1 Revue des modèles de développement pour l'agrobusiness à Madagascar et dans d'autres pays
- 5.2 Identification et appréciation des projets principaux
- 5.3 Préparation du rapport
- 5.4 Renforcement de capacité, communication et information

### ***10.4 Planning***

686. Le tableau 67 fournit le plan de travail pendant la Phase 5.

### ***10.5 Table des matières du Rapport R5***

1. Sommaire
2. Méthodologie
3. Revue de modèles de développement à Madagascar et des autres pays
4. Identification des principaux projets dans les zones d'intervention du MCA-Madagascar

**Tableau 67 Plan de travail pendant la Phase 5**

#	Activities	Janvier											Février																														
		M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	W									
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
<b>5.1</b>	<b>Revue des Approches et Modèles d'Investissement Rural</b>																																										
5.1.1	Elaboration de la methodologie	X	X	X	X	X	X																																				
5.1.2	Description des approches et modèles	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																											
5.1.3	Evaluation des approches et modèles	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																									
5.1.4	Pertinence avec les Zones d'intervention de MCA-Madagascar			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																					
5.1.5	Identification des approches et modèles d'investissement appropriés					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
<b>5.2</b>	<b>Identification de Core Projets</b>																																										
5.2.1	Définition de core projets pour chaque région												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																	
5.2.2	Indication de stratégie d'investissement														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
5.2.3	Expliquer comment le projet intégrera les investissements et les investisseurs															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
<b>5.3</b>	<b>Préparation du rapport sur les opportunités d'investissement</b>																																										
<b>5.4</b>	<b>Renforcement de capacité, information, et activités de communication</b>																																										
5.4.1	Distribution de lettres d'information										X																																
5.4.2	Information site web		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
5.4.3	Consultations avec MCA		X							X										X																							
5.4.4	Consultations avec les Régions																																										
5.4.5	Sessions de formation																																										