



CEFFEL



Etude de la filière légumes sur les Hautes Terres de Madagascar

- régions Analamanga, Itasy, Vakinankaratra, Amoron'i Mania -
(pomme de terre, tomate, oignon, carotte, haricot vert et chou)

Rapport définitif

Juin2012



Réalisé, sous la coordination de Fert, par :

Hélène Manguin-Salomon, consultante

Nivo Rakotonirainy, consultante

SOMMAIRE

Liste des illustrations	4
Liste des tableaux et graphiques	5
Définitions	6
Principaux sigles.....	6
RESUME DE L'ETUDE.....	7
INTRODUCTION.....	10
Chapitre I : Méthodologie et limites de l'étude.....	11
1.1 Méthodologie.....	11
1.2 Limites de l'étude.....	14
Chapitre II : Analyse du cadre légal et politique de la filière	16
2.1 Situation agricole à Madagascar	16
2.2 Stratégie nationale de développement de la filière légumes	16
2.3 Dispositif étatique régional.....	17
2.4 La politique semencière à Madagascar.....	18
2.5 Normes malgaches sur les légumes destinés à la consommation	18
2.6 Implication des pouvoirs publics.....	19
Chapitre III : Généralités sur la filière maraîchère à Madagascar	22
3.1 Importance de la filière maraîchère à Madagascar : analyse des atouts, contraintes, opportunités et menaces	22
3.2 Opportunités de la culture de légumes et choix des spéculations	22
3.3 Les acteurs de la filière.....	23
Chapitre IV : Initiatives intervenant dans le développement de la filière	28
4.1 PSFH (2000-2005) : création des centres techniques horticoles	28
4.2 PSDR (2001 - 2012) : soutien à la production et organisation du salon des cultures maraîchères	28
4.3 SAHA (2000-2010) : aide au stockage et à la structuration d'OP.....	28
4.4 PIC (2005-2009) : projet de création d'un Centre Agro Technopôle dans le Vakinankaratra	28
4.5 PHBM (1996-2012) : développement progressif de la filière oignon dans le sud de Madagascar....	29
4.6 BVPI-SE/HP (2006-2012) : aide au développement du maraîchage de contre saison en vue de la diversification des productions	29
4.7 PROSPERER (2008-2015) : mise en place d'un cluster et de plateformes de commercialisation	29
4.8 CEFFEL (2004-2012) : Soutien à la structuration de la filière.....	30
4.9 AROPA (2009-2018) : appui à la filière pomme de terre en Amoron'i Mania	30
Chapitre V: Analyse de l'accès aux services par les producteurs	32
5.1 Intrants et matériel: un investissement.....	32
5.2 Formation et conseil : une offre morcelée	33
5.3 Accès au crédit : nécessaire mais encore peu adopté	35
Chapitre VI : Caractérisation des principaux bassins de production par région.....	37
6.1 Région Analamanga	37
6.2 Région Itasy	38
6.3 Région Vakinankaratra.....	40
6.4 Région Amoron'i Mania	42

Chapitre VII : Analyse de l'aval de la filière	45
7.1 Principaux marchés et modalités de commercialisation	45
7.2 Modalités de transformation	49
7.3 Modalités de consommation et potentiel nutritionnel	49
Chapitre VIII : Analyse de la filière par spéculations.....	54
8.1 Pomme de Terre.....	54
8.2 Tomate	57
8.3 Oignon.....	59
8.4 Haricot Vert.....	62
8.5 Carotte	64
8.6 Chou	66
Chapitre IX : Points de blocage, axes de travail, et recommandations	69
9.1 Recommandations	69
9.2 Points de blocage et axes de travail.....	69
CONCLUSION.....	74
ANNEXES.....	75
BIBLIOGRAPHIE	83

Liste des illustrations

I.01 - Zones d'étude	11
I.02 - Préparation de la rizière pour le semis de tomate	24
I.03 - Parcellle de tomates sur Tanety	24
I.04 - Parcelles de carottes.....	24
I.05 - Plantation de choux sous citronniers.....	24
I.06 - Schéma de commercialisation des légumes à Madagascar	25
I.07 - Zones de production de la région Analamanga (Source : DRDR, enquêtes).....	37
I.08 - Carte des marchés de la région Itasy (Sources : Diagnostic Agrisu, Avril 2009 ; enquêtes)	40
I.09 - Zones de production de la région Vakinankaratra (Sources : DRDR, enquêtes).....	41
I.10 - Carte de la région Amoron'i Mania (Source : Projet Aropa, enquêtes)	42
I.11 - Vendeuse de légumes au détail sur le marché d'Asabotsy (Antsirabe).....	45
I.12 - Point de collecte de carottes et de pommes de terre sur la route de Faratsihô	45
I.13 - Transport des caisses de tomates par des dockers, chargement par les collecteurs, Itasy.....	46
I.14 - Piste pour aller sur le lieu de production des membres de l'union Mamy III (Itasy)	46
I.15 - Activités de tri, pesage et conditionnement des produits arrivant sur la plateforme TARATRA afin d'être vendus aux collecteurs.....	47
I.16 - Tableau d'affichage du SIEL, commune Iavoko.....	47
I.17 - Produits de la coopérative Mihary, Vakinankaratra	49
I.18 - Un repas malgache composé de riz, ravitoto (viande et feuilles de manioc pilées), achards de tomates, et bananes.....	49
I.19 - Zones de production et flux d'échanges entre les régions (Sources : UPDR, oct. 2002 / SENAC, janvier 2006, pour le flux ; Recensement national de l'Agriculture 2004 / 2005, pour la production)	56
I.20 - Marché de la pomme de terre de Mangatany (région Itasy), tous les jeudis.....	56
I.21 - Caisses de tomates attendant d'être chargées par un collecteur sur un marché de l'Itasy et vente au détail de tomates sur un marché d'Amoron'i Mania.....	57
I.22 - Stand de vente de légumes le long de la RN7.....	64
I.23 - Etal de chou sur le marché d'Anosibe.....	67

Liste des tableaux et graphiques

T.01 - Tableau de choix des spéculations étude filière (Fert, Fifata, Ceffel) _____	12
T.02 - Nombre d'acteurs interviewés par région _____	13
T.03 - Répartition des spéculations par ordre décroissant d'importance (source : DRDR Analamanga) _____	38
T.04 - Répartition des spéculations par ordre décroissant d'importance (source: DRDR Itasy) _____	39
T.05 - Répartition des spéculations par ordre décroissant d'importance (source: DRDR Vakinankaratra) _____	41
T.06 - Répartition des spéculations par ordre décroissant d'importance (source: DRDR Amoron'i Mania) _____	43
T.07 - Les macronutriments et fibre, teneur pour 100g de la partie comestible (Source : Table de composition Ciquid 2008) _____	51
T.08 - Les vitamines et minéraux, teneur pour 100g de la partie comestible (Source : Table de composition Ciquid 2008) _____	51
T.09 - Production (en tonnes) de pommes de terre par région (Source : Stat 2004 et DRDR) _____	54
T.10 - Evolution des volumes (en tonnes) de pommes de terre exportés par Madagascar (Source : Ministère du Commerce) _____	54
T.11 - Calcul de marge brute sur la production de pomme de terre (source : enquêtes de terrain) _____	56
T.12 - Construction du prix de la pomme terre (source : enquêtes de terrain) _____	56
T.13 - Evolution des prix de la pomme de terre (Ar/Kg) sur les marchés des 4 régions (source : SIEL) _____	57
T.14 - Evolution des volumes (en tonnes) de tomates exportés par Madagascar (Source : Ministère du Commerce) _____	58
T.15 - Calcul de marge brute sur la production de tomate (source : enquêtes de terrain) _____	59
T.16 - Construction du prix de la tomate (source : enquêtes de terrain) _____	59
T.17 - Evolution des prix de la tomate sur les marchés des 4 régions (source : SIEL) _____	59
T.18 - Evolution des volumes (en tonnes) d'oignons et d'échalotes exportés par Madagascar (Source : Ministère du Commerce) _____	60
T.19 - Calcul de marge brute sur la production d'oignons (source : enquêtes de terrain et références Fert) _____	61
T.20 - Construction du prix de l'oignon (source : enquêtes) _____	61
T.21 - Evolution des prix de l'oignon sur les marchés des 4 régions (source : SIEL) _____	61
T.22 - Production (en tonnes) de haricot vert par régions (Source : Stat 2004 et DRDR) / - : pas de données _____	62
T.23 - Calcul de marge brute sur la production de haricot vert (source : enquêtes de terrain) _____	62
T.24 - Calcul de marge brute d'un producteur de haricot vert en contrat avec Lecofruit (source : enquêtes de terrain) _____	63
T.25 - Construction du prix du haricot (source : enquêtes) _____	63
T.26 - Structure de prix du haricot vert en boîte Lecofruit (RuralStruc, 2004) _____	64
T.27 - Evolution des prix du haricot vert sur les marchés des 4 régions (source : SIEL) _____	64
T.28 - Calcul de marge brute sur la production de carotte (source : enquêtes de terrain) _____	65
T.29 - Construction du prix de la carotte (source : enquêtes) _____	65
T.30 - Evolution des prix de la carotte sur les marchés des 4 régions (source : SIEL) _____	65
T.31 - Calcul de marge brute sur la production de chou (source : enquêtes de terrain) _____	66
T.32 - Construction du prix de la carotte (source : enquêtes) _____	67

Définitions

Ady gasy :	Pratiques traditionnelles de traitement par décoction de plantes
Angady :	Bèche malgache utilisée pour la plupart des travaux des champs
Baiboho :	Bas-fond, sol riche alluvionnaire
Fokontany :	Village
Kapoaka:	Boite de lait concentré « Socolait », unité de mesure représentant environ 250 ml
Sobika :	Grand panier sans anse à large ouverture
Tanety :	Terres sur reliefs de collines (hauts plateaux)

Principaux sigles

BNM :	Bureau des normes de Madagascar
BVPI-SE/HP :	Programme Bassin Versant Périmètre Irrigué - zone Sud Est/Hauts Plateaux
Ceffel :	Centre d'expérimentation et de formation en fruits et légumes
CIRDR	Circonscriptions régionales du développement rural
CSA :	Centre de services agricoles
CTHA :	Centre technique horticole d'Antananarivo
DRDR :	Direction régionale du développement rural
DPV :	Direction de la protection des végétaux
FAO :	Food and agriculture organization
FIDA :	Fonds international de développement agricole
Fifamanor :	Centre de développement rural et de recherche appliquée
Fifata :	Flkambanana FAmpivoaranany Tantsaha, fédération d'organisations paysannes
FRDA :	Fonds régional de développement agricole
GMS :	Grandes et moyennes surfaces
GPS :	Groupements de paysans semenciers
MCA :	Millenium challenge account
MinAgri :	Ministère de l'Agriculture
OP :	Organisation de producteurs
OVOP :	One village, one product
Patmad :	Programme d'appui technique aux producteurs malgaches
PADR :	Programme d'action pour le développement rural
PNDR :	Programme national de développement rural
PRDR :	Programme régional de développement rural
Prosperer :	Programme de soutien aux pôles de micro-entreprises rurales et aux économies Régionales (Fida)
PSDR :	Programme stratégique de développement rural
PSFH :	Programme sectoriel de la filière horticole
Saha :	Sahan'Asa Hampandrosoananyeny Ambanivohitra (Programme pour le développement des campagnes)
SOC :	Service officiel de contrôle des semences
SIM :	Système d'information des marchés
UPDR :	Unité de politique de développement rural (MinAgri)
UPOV :	Union des protections des obtentions végétales

RESUME DE L'ETUDE

Résumé chapitre I : Méthodologie et limites de l'étude

Cette étude de la filière légumes sur les Hautes Terres de Madagascar a été réalisée au premier semestre 2012 à l'initiative de Fert, en partenariat avec la fédération d'organisations paysannes Fifata et l'association Ceffel spécialisée en fruits et légumes. L'étude vise à dresser un état des lieux global de la filière légumes sur les Hautes Terres de Madagascar, d'en identifier les éventuels points de blocage et les opportunités de développement. Cette étude-diagnostic ambitionne de servir de base à une analyse plus poussée permettant la mise en œuvre d'axes opérationnels de travail pour les différents acteurs de la filière.

L'étude s'est focalisée sur 6 spéculations : pomme de terre, tomate, oignon, haricot vert, carotte et chou, choisies pour leur potentiel agronomique, technico-économique et social. La zone d'étude est constituée des 4 grandes régions les plus productrices pour ces 6 spéculations : Analamanga, Itasy, Vakinankaratra et Amoron'i Mania.

Résumé chapitre II : Analyse du cadre légal et politique de la filière

Malgré le développement significatif de la filière maraîchère ces dernières années, cette dernière n'est pas officiellement considérée comme prioritaire dans la politique du Ministère de l'Agriculture. L'UPDR (Ministère de l'Agriculture) a défini en 2004 des orientations politiques pertinentes pour le développement de la filière maraîchère, mais celles-ci n'ont pas bénéficié de suffisamment de moyens pour être efficacement mises en œuvre.

La politique semencière, bien qu'insuffisamment contrôlée, a permis le développement d'une offre privée relativement efficace. Les normes de contrôle sanitaire définies par le gouvernement ne sont en revanche quasi pas appliquées.

Résumé chapitre III : Présentation générale de la filière maraîchère

La production de légumes à Madagascar possède de nombreux atouts et opportunités (potentiel agronomique, potentiel du marché intérieur et extérieur...). Le maraîchage présente un intérêt indéniable pour le petit paysannat : rentabilité économique, apport de trésorerie rapide grâce à des cycles courts, investissement financier limité pour la mise en culture, valorisation des rizières en contre-saison et intensification des surfaces cultivées dans des régions caractérisées par une forte pression foncière.

Quatre types de structures maraîchères sont identifiés : contre saison sur rizière, contre saison sur tanety et baiboho, permanent sur sol exondé, et enfin sous verger (de façon plus marginale). Les travaux sont très peu mécanisés et les femmes sont généralement très mobilisées sur les productions maraîchères. La filière est marquée par un nombre important d'acteurs, entre le producteur et le consommateur, les produits pouvant passer par 1 à 5 intermédiaires (collecteurs, grossistes, transporteurs, détaillants, transformateurs, exportateurs).

Résumé chapitre IV : Initiatives dans le développement de la filière

La filière légumes intéresse de plus en plus d'intervenants à Madagascar comme en témoigne le nombre croissant de projets de soutien à la production de légumes (PSDR, Prosperer, Saha ...). Certains intervenants ont développé des approches intéressantes, aussi bien en termes de maîtrise technique (ex : production de semences de pomme de terre par Fifamanor, formation et expérimentation pour le Ceffel ...), que d'appui organisationnel aux producteurs.

Néanmoins, les initiatives de soutien à la filière sont caractérisées par des interventions ponctuelles (de type projets), peu coordonnées, ne permettant pas une vraie pérennité et une diffusion significative des expériences réussies. Plusieurs acteurs se démarquent par leur continuité dans le développement de la filière : Fifamanor, Fert/Ceffel, CTHA... mais certains sont confrontés à de sérieux problèmes de financement de leurs actions dans la durée.

Résumé chapitre V : Analyse de l'accès aux services par les producteurs

Avec le développement de la filière et le développement de la stratégie de services du Ministère de l'Agriculture (CSA/FRDA), l'accès aux services (approvisionnement en intrants et matériels agricoles, conseil technique et économique, formation, financement de l'activité, etc.) par les producteurs maraîchers est globalement en progression mais de manière assez hétérogène sur le territoire.

Les secteurs de l'offre semencière, de l'offre bancaire (micro-crédit) et de la formation sont probablement les plus professionnels aujourd'hui, bien que peu coordonnés dans leurs interventions (particulièrement pour la formation). Le secteur de l'approvisionnement en matériels et intrants agricoles est encore peu développé en raison d'une demande faible en volume et en capacité de paiement des producteurs. Les actions de vulgarisation technique et de conseil agricole sont très hétérogènes en termes de répartition territoriale et de savoir-faire, mais quelques acteurs commencent à se démarquer (prestataires, entreprises privés, intervenants en conseil agricole...). Enfin, les secteurs de la commercialisation et du contrôle économique et sanitaire sont très peu formels, et entraînent une libéralisation à outrance des intervenants qui visent trop souvent des gains rapides au détriment de partenariats durables avec les producteurs.

Résumé chapitre VI : Caractérisation des principaux bassins de production par région

Les 4 régions d'études sont très hétérogènes en termes de potentiel agro-économique, de productions, de systèmes de cultures, de logiques et de potentiels de développement :

- La région Analamanga bénéficie des avantages de la capitale (formation, présence des points de vente en intrants et matériels, importants marchés), tout en évoluant dans un milieu contraignant (pression foncière, pollution). Les problématiques y sont très diverses en fonction des zones (urbaines, périurbaines, rurales) et les productions et systèmes de culture sont variés.
- La région Itasy est propice au développement de la filière (accès à l'eau, 3 cycles de production possibles), et est relativement professionnelle sur la filière tomate.
- La région Vakinankaratra est une région maraîchère par excellence (98% des producteurs cultivent des légumes). Le niveau de production, de technicité, d'intervenants spécialisés, d'accès au marché... en fait une région réputée comme professionnelle sur le maraîchage. Elle connaît néanmoins des problèmes avec les maladies de la pomme de terre.
- Enfin, la région Amoron'i Mania bien qu'émergente sur la production de pomme de terre dispose d'un potentiel limité de développement, notamment si on la compare au Vakinankaratra voisin.

Résumé chapitre VII : Analyse de l'aval de la filière

Les produits maraîchers sont vendus principalement en frais sur les marchés locaux. L'activité de collecte est très informelle et fait intervenir une plus ou moins grande diversité d'acteurs qui alimentent les marchés locaux (circuits courts) et les grands marchés régionaux et nationaux (circuits longs). Certaines sociétés privées interviennent dans l'exportation de produits maraîchers, sur des produits souvent conditionnés par leurs usines (Lecofruit, Codal...). Il n'existe quasiment pas de transformation artisanale des produits maraîchers, probablement faute de marché. Quelques produits frais sont également exportés dans la zone océan indien (oignon...).

De manière générale, les producteurs maîtrisent très peu l'aval de la filière (stockage, commercialisation...) et sont dépendants des prix fixés par les collecteurs, particulièrement dans les zones isolées. Des initiatives d'amélioration existent (système d'information sur les prix, structuration des producteurs autour de la commercialisation, plate-forme de commercialisation paysanne, stockage des produits...), et mériteraient d'être valorisées et diffusées.

Enfin, les producteurs et les consommateurs sont très peu informés et sensibilisés sur les bienfaits des légumes sur la santé. Les légumes véhiculent une image d'« aliment du pauvre » (à l'inverse de la viande), alors que leur consommation est bien inférieure aux apports recommandés pour la population malgache, entraînant d'importantes carences en vitamines et micronutriments auprès de la population.

Résumé chapitre VIII : Analyse de la filière par spéulation

Des six produits étudiés, la pomme de terre est la plus importante en termes de volume produit (500 000 t/an). Elle est économiquement rentable et est surtout cultivée pour être autoconsommée en période de soudure en remplacement du riz insuffisant. La filière comprend beaucoup d'acteurs et est relativement bien organisée. Elle est actuellement en crise à cause de la recrudescence de maladies (mildiou : contrôlable, bactériose : pas de traitement) et d'un problème d'accès à de la semence saine. Cette situation perturbe l'approvisionnement des marchés intérieurs et extérieurs (qualité, régularité). La tomate est une production également importante (100 000t/an) et bien organisée (particulièrement dans la région Itasy). C'est un produit très rentable mais fragile (sensible aux maladies, intempéries, au transport). Les traitements ne sont pas toujours bien maîtrisés par les producteurs, pouvant engendrer des risques sanitaires pour les consommateurs. Son prix est très volatile.

L'oignon est une filière qui bénéficie depuis quelques années d'un accompagnement important (projets, formations...). Elle est par conséquent techniquement relativement bien maîtrisée. L'enjeu de cette filière repose surtout sur une bonne maîtrise de l'aval (stockage et commercialisation) par les producteurs, qui conditionne la rentabilité de la production.

Le haricot vert est dominé par la société Lecofruit, qui intègre de manière efficace la filière de la production à la commercialisation vers les marchés européens. Le marché local existe, mais est assez limité.

La carotte est souvent cultivée pour le peu de technicité et de traitements qu'elle nécessite. Sa production n'est cependant pas toujours très rentable pour les producteurs.

Le chou est la filière la plus mal connue. Le marché semble assez peu porteur (marchés locaux) et la production relativement limitée et peu organisée.

Résumé chapitre IX : Analyse des points de blocage de la filière, des axes de travail et des recommandations

Cette partie présente une analyse des axes de travail prioritaires identifiés par filière, par services et spécifiquement pour l'aval de la filière.

Concernant les filières, les enjeux de la pomme de terre sont la maîtrise des maladies et la disponibilité en semences saines. Pour la tomate, la maîtrise des traitements phytosanitaires et la mise en marché des produits. Pour l'oignon, la maîtrise de l'aval de la filière : stockage, lissage de l'offre, amélioration de la mise en marché des produits. Pour le haricot vert, il s'agit de mieux connaître le potentiel du marché malgache. Pour la carotte, il existe un vrai besoin d'accompagnement des producteurs pour une meilleure maîtrise des aspects économiques de la production (besoin également identifié pour l'ensemble des productions). Enfin pour le chou, il s'agit d'améliorer la régularité de l'offre de produits et la mise en marché.

Concernant les services, la mise en relation entre les fournisseurs de semences, d'intrants et de matériels et les producteurs est un axe fort de travail pour améliorer la production. Pour être efficace, l'accompagnement technique des producteurs devrait être renforcé selon une logique d'intervention sur plusieurs campagnes et dans la proximité. Il existe un manque de coordination entre les organismes de formation ne permettant pas une diffusion efficace du savoir.

Enfin, de nombreux chantiers restent à développer pour permettre une meilleure implication des producteurs dans l'aval de la filière : formation, diffusion des innovations porteuses, diffusion du stockage, accès au crédit, connaissance des marchés et des fluctuations de prix... De la même façon, un travail de fond devrait être conduit pour améliorer l'image des légumes et permettre une meilleure adéquation entre les besoins nutritionnels des ménages malgaches et la consommation qu'ils en font.

INTRODUCTION

Avec une superficie de 580 000 km², Madagascar est la cinquième plus grande île du monde. Son étendue vaste, ainsi que sa grande diversité d'écosystèmes, lui permet de bénéficier d'une production agricole diversifiée.

Avec près de 20 millions d'habitants¹, la population malgache est caractérisée par une forte ruralité (80% de la population vit en milieu rural), une croissance démographique forte (3%/an), une population jeune (43,8% de la population à moins de 15 ans) et une pauvreté très marquée (76% de la population vit en dessous du seuil de pauvreté, taux qui s'élève à 82% en milieu rural).

Au cours des prochaines décennies, Madagascar va devoir relever des défis importants : nourrir sa population en constante augmentation (multipliée par 4 en 50 ans), tout en préservant ses ressources naturelles, cela dans un contexte politique instable.

L'agriculture tient une part importante dans l'économie du pays, elle est dominée par la culture du riz principalement destinée à l'autosubsistance des ménages ruraux. Cependant, Madagascar ne produit pas suffisamment de riz pour couvrir les besoins de la population. L'alimentation est très peu diversifiée et le riz constitue la principale source alimentaire engendrant des carences importantes en apports nutritionnels (protéines, vitamines, micronutriments...).

La moitié des ménages ruraux est confrontée chaque année à des périodes de soudure², caractérisées par des périodes de changements, et généralement de privation alimentaire. Par ailleurs, les périodes de soudure coïncident avec la grande campagne de riz qui nécessite pourtant des efforts physiques importants pour optimiser l'exploitation des terres.

Dans ce contexte, la culture de légumes constitue une opportunité pour les producteurs malgaches et pour le pays. Les légumes sont des aliments à forte valeur ajoutée nutritionnelle, essentiels à l'équilibre alimentaire, et qui peuvent constituer un réel complément à la culture de riz. La culture de légumes est généralement pratiquée en saison intercalaire des cultures de riz, et représente une opportunité pour les familles les plus démunies en raison de l'investissement limité nécessaire à la conduite de ce type de culture. De plus, les légumes bénéficient d'un marché relativement porteur au niveau local (en frais) aussi bien que pour l'export (produits conditionnés).

Dans ce contexte, l'étude vise à dresser un état des lieux global de la filière légumes sur les Hautes Terres de Madagascar, d'en identifier les éventuels points de blocage et les opportunités de développement. Cette étude-diagnostic ambitionne de servir de base à un travail plus poussé d'analyse permettant la mise en œuvre d'axes opérationnels de travail pour les différents acteurs de la filière.

¹ 18,6 millions d'habitants recensés en 2008

² Selon le rapporteur spécial des Nations Unies, 48 à 50% des agriculteurs sont vulnérables à l'insécurité alimentaire (juillet 2011)

Chapitre I : Méthodologie et limites de l'étude

1.1 Méthodologie

Un comité de pilotage a été mis en place pour assurer le bon déroulement de cette étude. Il regroupait les deux prestataires en charge de l'étude, un représentant de la fédération d'organisations paysannes Fifata, deux représentants de l'organisation professionnelle Ceffel et enfin deux représentants de l'association Fert. Le comité s'est réuni aux étapes clés de l'étude pour apporter un regard extérieur professionnel et valider les avancées.

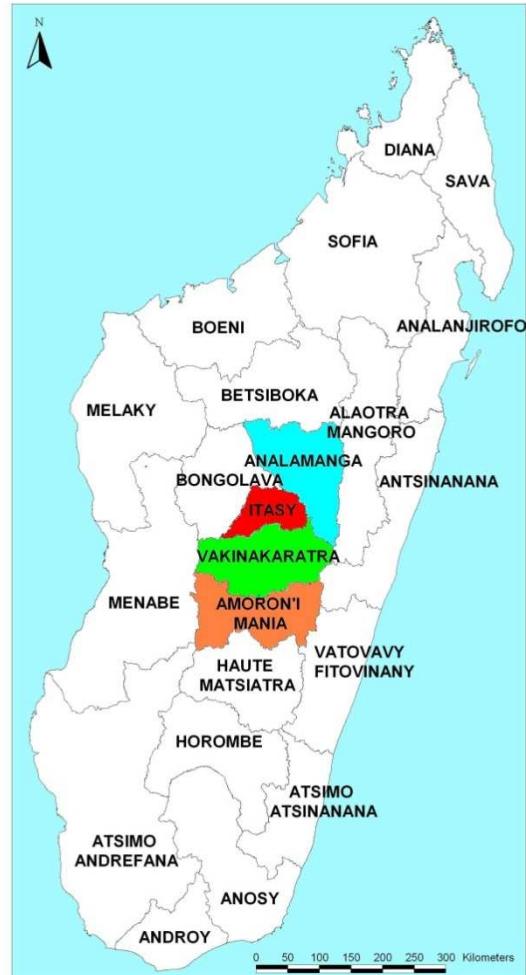
L'objectif de l'étude était de brosser un état des lieux assez large de la filière légumes afin d'en définir les tendances majeures, ainsi que les principaux points de blocages et opportunités de développement. Cette première analyse assez globale permet d'identifier les principaux axes de travail, qui dans un second temps pourront être affinés par des travaux spécifiques avec les principaux acteurs de chaque maillon de la filière.

Durée de l'étude : 3 mois ½, de février à mai 2012.

Critères de choix des spéculations et des régions :

Au commencement de l'étude, le comité de pilotage a souhaité concentrer les efforts sur les principales spéculations et régions à potentiel en termes de production de légumes. Quatre régions des Hautes Terres de Madagascar ont ainsi été identifiées pour leur poids dans la filière légumes : Vakinankaratra, Analamanga, Itasy, et Amoron'i Mania pour le potentiel émergent en termes de production et de commercialisation vers les marchés du sud du pays. Quelques bassins de production spécifiques existent également en dehors des Hautes Terres (principalement oignon dans la Sofia et tomate dans la région Alaotra).

Le choix des spéculations retenues a fait l'objet d'une analyse par les membres du comité de pilotage de l'étude prenant en compte plusieurs critères (agronomique, technico-économique et social, voir tableau n°1). 6 productions ont été retenues par ordre d'importance : pomme de terre, tomate, oignon, haricot vert, carotte, chou.



I.01 - Zones d'étude

	Coéfficient	Tomate	Haricot vert	Pomme de terre	Chou	Oignon	Carotte	Petits pois	Brèdes
Rentabilité économique de la production	20	15	16	19	12	15	10	13	7
Potentiel de développement agronomique de la production	20	18	15	19	14	18	12	12	7
Impact sur la sécurité alimentaire (nutrition à Madagascar)	20	15	15	20	13	13	15	12	9
Potentiel de développement économique de la production (marché potentiel)	20	18	15	20	14	18	16	14	12
Production à forte mobilisation en main d'œuvre permettant l'intégration des femmes et des jeunes	10	9	9	6	7	8	7	8	7
Importance et impact en termes de valeur économique et création d'emploi (effet d'entrainement)	10	9	7	9	6	8	7	6	5
TOTAL	100	84	77	93	66	80	67	65	47
Priorisation		2	4	1	6	3	5	7	8

T.01 - Tableau de choix des spéculations étude filière (Fert, Fifata, Ceffel)

Phases de déroulement de l'étude (*cf. chronogramme en annexe 1*) :

Phase 1 - Bibliographie, délimitation de la filière : capitalisation des études et des projets, rencontre avec les personnes ressources

La bibliographie, bien que relativement abondante sur le sujet, traite de façon inégale les différents aspects de la filière. De nombreuses informations techniques existent (fiches techniques, rapport d'expérimentation, rapport de projet, etc.), en revanche peu d'informations fiables et synthétiques existent en termes de statistiques (volumes de production, de vente, de consommation, superficies) et de références économiques (coûts, marges brutes).

Phase 2 - Rencontre d'acteurs de la filière : collecte d'informations complémentaires

De nombreux acteurs de la filière ont été rencontrés : représentants du Ministère, consultants, organismes d'appui, et ce tout au long de la phase préparatoire ainsi qu'au cours de la phase de synthèse. Ces entretiens ont permis de collecter davantage de bibliographie sur le sujet, d'obtenir d'autres contacts clefs, de bien identifier les acteurs de la filière dans chaque région ainsi que d'affiner les éléments d'analyse.

Phase 3 - Enquêtes de terrain et typologie des acteurs : élaboration des questionnaires et guides, organisation et réalisation des visites de terrain

Une partie importante de l'étude a été consacrée à la rencontre des acteurs opérationnels de la filière (*voir tableaux ci-après*) : essentiellement producteurs, organisations de producteurs, collecteurs, centres de formation, institutions de micro finance, fournisseurs d'intrants, commerçants, responsables de projet, institutions publiques... Cette étape essentielle a permis à la fois de collecter de l'information, mais également de recueillir l'analyse des acteurs sur le développement de la filière. Cette phase a duré entre 1 et 2 semaines pour chaque région. La majorité des rencontres a été réalisée à partir d'un guide d'entretien semi-ouvert afin de garder la possibilité d'approfondir au besoin des thèmes particuliers. Seules les enquêtes auprès de certains producteurs et des commerçants ont été conduites suivant un questionnaire fermé afin d'obtenir des données chiffrées en vue d'une analyse économique (durée moyenne du questionnaire producteur : 20 minutes).

Compte tenu de la durée assez courte des périodes dédiées aux entretiens et les contraintes de terrain, un nombre limité de producteurs et de commerçants ont pu être interviewés (*voir tableau n°2*). Cependant, les consultantes ont veillé à rencontrer tous les acteurs importants de la filière représentés dans les différentes régions (instituts de formations, plateformes de commercialisation, etc.), ainsi qu'à respecter la représentativité des différentes spéculations, quand elle était connue, à partir des chiffres fournis par les DRDR en termes de production.

	Itasy	Vakinankaratra	Amoron'i Mania	Analamanga
Pomme de Terre	1	7	3	5
Carotte	0	4	2	0
Chou	1	3	4	4
Tomate	4	2	3	1
Oignon	3	1	3	2
Haricot vert	4	1	2	1
Total Producteurs	13	18	17	13
Détaillants	2	6	1	2
Grossistes	2	2	0	2
Collecteurs	2	2	1	2
Unions et plateformes	1	2	1	2
Fournisseurs, fabricants d'intrants	2	5	4	0
Transformateurs, exportateurs	1	2	0	2
Recherche-Encadrement-Formation	2	4	2	2
Institutions de micro finance	1	1	1	1
Projets et ONG	1	1	0	3
TOTAL	27	43	27	29

T.02 - Nombre d'acteurs interviewés par région

Dans ce tableau,

- Les chiffres surlignés en orange sont considérés comme insuffisants en termes de représentation : problème d'accessibilité des producteurs de pommes de terre dans l'Itasy et de non disponibilité des producteurs d'oignons dans le Vakinankaratra ;
- Les données en vert représentent les productions importantes de la région ;
- En rouge figurent les acteurs non contactés : les producteurs de carotte en Itasy et Vakinankaratra sont effectivement marginaux ; il n'y a plus de projet en action, pas ou peu de grossistes et d'acteurs de l'aval dans l'Amoron'i Mania ; enfin les fournisseurs d'intrants contactés dans la région Analamanga n'ont pas accepté d'être interrogés. La région Vakinankaratra est logiquement fortement représentée, de par l'importante présence des acteurs de la filière, et du fait de la place des productions de légumes (*cf. chapitre VI*).

Phase 4 - Analyse structurelle et économique : synthèse et analyse des données collectées, organisation d'un atelier de restitution des résultats de l'étude

Une importante partie des questionnaires producteurs et commerçants a été saisie et traitée afin de tenter une analyse des coûts de production et de structure des prix. Les données technico-économiques chiffrées de l'étude sont issues des questionnaires (sur base déclarative des enquêtés), des documents bibliographiques et des références existantes d'analyse de marges brutes.

A partir des premières données de l'étude, un atelier de restitution d'une journée a été organisé le 7 mai 2012 avec les principaux acteurs de la filière (ayant participé ou non à l'étude). La matinée consacrée à la présentation des résultats a été suivie d'une séance de questions-réponses. L'après-midi a permis un travail analytique plus en profondeur par des groupes de travail afin d'apporter un éclairage sur des thèmes et des axes de travail identifiés au cours de l'étude (*cf. fiches de travail en annexe 2*).

1.2 Limites de l'étude

Etant donnée la très petite taille de l'échantillon, **l'étude ne prétend pas avoir une quelconque représentativité statistique** ; les données chiffrées tirées des enquêtes sont à prendre avec beaucoup de précaution (étude de cas et non généralités), particulièrement pour ce qui concerne les analyses de coût/rentabilité des productions et la construction des prix.

De plus, lors des entretiens, l'accent a été mis sur les productions maraîchères et la structure globale des exploitations n'a pas été étudiée.

Il est également à noter l'existence d'un biais dans le mode de contact des différents acteurs, ces derniers ayant été sollicités par les différentes fédérations membres de Fifata pour les 4 régions et via les Centre de Services Agricoles (CSA) pour la région Analamanga. Les consultantes ont par ailleurs été limités dans leur travail par les difficultés d'accéssibilité aux différents lieux de production, certains étant très enclavés, et par la non disponibilité de certains acteurs.

La représentativité qualitative de l'étude filière légumes est limitée aux régions et aux spéculations étudiées. Il existe d'autres régions fortement productrices sur certaines des spéculations étudiées : Sofia pour l'oignon et Alaotra pour la tomate. D'autres spéculations maraîchères, ou d'autres tubercules, sont également importants dans les régions d'études (brèdes et salade en Analamanga...), mais l'étude n'a pas poussé l'analyse sur ces productions dans la mesure où elles n'apportent pas une grande valeur ajoutée sur le plan économique et n'offrent pas un réel potentiel d'amélioration sur le plan agronomique.

Il est particulièrement difficile de trouver à Madagascar des données fiables concernant les superficies et les niveaux de production des différentes spéculations tant à l'échelle nationale que régionale ; les sources diverses d'informations sont parfois incohérentes.

Enfin, la limite de temps et la taille des régions visitées n'ont pas permis de détailler la structure des flux de produits pour chaque spéulation.

Aux vues des différentes limites mentionnées ci-avant, il convient d'être très prudent dans l'exploitation des résultats de l'étude. Néanmoins, celle-ci constitue une source d'informations et d'analyse essentielle pour servir de base à un travail plus poussé sur les opportunités de développement de la filière.

Résumé Chapitre I

- L'étude filière a été réalisée sur une durée de 3,5 mois par deux consultantes.
- Un comité de pilotage a été constitué dans le cadre de cette étude, il était composé de représentant de trois organisations partenaires de longue date : Fert, Fifata, Ceffel
- L'étude s'est focalisée sur 6 spéculations : pomme de terre, tomate, oignon, haricot vert, carotte et chou, choisies pour leur potentiel agronomique, technico-économique et social.
- La zone d'étude est constituée des 4 régions les plus productrices des 6 spéculations concernées: Analamanga, Itasy, Vakinankaratra et Amoron'i Mania.
- Un chronogramme a été établi en début d'étude en accord avec le comité de pilotage comprenant les 4 grandes phases de l'étude : une phase bibliographique afin de délimiter l'étude et de récupérer les informations disponibles, une phase de rencontres avec les acteurs de la filière, une phase d'élaboration des questionnaires, de préparation et de réalisation des enquêtes sur terrain et enfin une dernière phase de synthèse et d'analyse des données collectées.
- Cette étude est une étude qualitative et non quantitative et comprend un biais introduit par le mode de contact des acteurs (via les fédérations membres de Fifata et les CSA).
- Les conclusions et analyses sont limitées aux spéculations étudiées et aux zones enquêtées.
- Il a été difficile de collecter des données chiffrées générales (superficies, flux, coûts) fiables.
- Il convient d'observer une prudence relative dans l'exploitation des données chiffrées de l'étude, mais celle-ci constitue néanmoins une base intéressante pour servir de base à un travail plus poussé sur les opportunités de développement de la filière.

Chapitre II : Analyse du cadre légal et politique de la filière

A ce jour, la filière légumes ne figure pas clairement parmi les priorités de la politique agricole malgache ; il n'existe pas de politique spécifique ni de législation en vigueur concernant cette filière. Cependant, il existe des normes de qualité pour certains légumes élaborées par le bureau national de la normalisation (BNM).

2.1 Situation agricole à Madagascar³

Depuis une trentaine d'années, le secteur agricole contribue en moyenne à 35% du PIB et emploie 80% de la population malgache (90% de la population rurale). La production est principalement tournée vers l'autosubsistance. 60% de la superficie cultivée est occupée par la culture de riz, base de l'alimentation malgache et 70% est autoconsommé. La taille des exploitations est relativement faible (0,86 ha en moyenne en 2004) et en baisse (phénomène de morcellement).

Le secteur agricole joue également un rôle important dans les échanges commerciaux de Madagascar.

2.2 Stratégie nationale de développement de la filière légumes

Malgré son poids croissant, le développement de la filière légumes n'est pas affiché comme une priorité par le gouvernement et le ministère de l'agriculture (MinAgri). Depuis les événements politiques de février 2009 et la mise en place d'un gouvernement de transition, aucune élection n'a encore eu lieu et la récente signature de la feuille de route interdit à l'actuelle HAT (Haute Autorité de Transition) de développer des stratégies à long terme.

Les dernières directives et réflexions émanent d'une analyse de la filière fruits et légumes, commandée par l'UDPR en 2004. Cette étude a abouti aux réflexions qui suivent concernant la filière. Celles-ci ont guidé la collaboration du gouvernement pour des projets de développement exposés dans le chapitre IV (en particulier PSFH, PSDR, Prosperer, BVPI).

2.2.1 Objectifs du développement de la filière fruits et légumes

Pour le gouvernement, les principaux bénéfices attendus du développement de la filière fruits et légumes, et qui font que fruits et légumes sont regroupés, sont :

- l'augmentation de la consommation intérieure en fruits et légumes afin d'améliorer les apports, en éléments nutritifs essentiels et l'équilibre alimentaire,
- l'amélioration de la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté,
- l'assurance d'une source de revenus suffisants pour pallier la période de soudure,
- l'augmentation et la diversification des produits exportés,
- la contribution à la protection de l'environnement et à la biosécurité.

2.2.2 Stratégie de développement

Pour atteindre ces objectifs, il a été choisi de s'appuyer sur l'exploitation familiale et la promotion des entrepreneurs individuels, mais de miser également sur le développement des organisations paysannes (OP) de base et fédérées. Les approches suivantes avaient été identifiées :

- approche intégrée de l'ensemble de la filière par l'intermédiaire des organisations inter professionnelles et l'approche 3P (Partenariat Public Privé);
- capitalisation et vulgarisation des acquis de la recherche agronomique;
- exploitation des acquis de la biotechnologie.

2.2.3 Grands axes d'intervention

Plusieurs axes d'intervention ont été identifiés comme prioritaires, mais peu ont bénéficié de moyens suffisants pour être efficaces, ou tout simplement être mis en place :

³ Extrait de Programme RuralStruc – Phase I, Auteurs : EPP PADR / APB Consulting, 2007

- Relance de la multiplication des semences et renouvellement triennal des semences améliorées : différentes actions ont été menées sur les semences potagères et la pomme de terre (PSFH, Fifamanor).
- structuration du monde rural et renforcement des OP : surtout via le PSDR et autres vastes projets de développement.
- Formation et instruction en matière d'hygiène alimentaire : actions très ponctuelles (ex : formation des gargotiers sur l'hygiène, en 2007, dans la région Analamanga).
- Education des consommateurs : pas de plan national, mais participation à des projets comme celui de la FAO sur les jardins scolaires.
- Professionnalisation des producteurs.
- Amélioration de la lutte phytosanitaire : actions des agents des CIRDR (*cf. partie 2.4*).
- Formation technique, normes et qualité : peu d'actions de grande envergure
- Organisation du circuit de commercialisation : appui à des projets en cours (Prosperer)
- Sensibilisation aux normes de qualité sur le marché local : actions ponctuelles
- Adhésion de Madagascar à l'UPOV : toujours pas effective en 2012

2.2.4 Dispositif étatique national

Au sein du MinAgri, plusieurs services sont impliqués dans le développement de la filière :

- UPDR : Unité de Politique de Développement Rural, prépare la stratégie de développement rural et participe à la rédaction des textes stratégiques
- DAAR : Direction de l'Appui aux Activités Régionales, coordonne l'action des DRDR
- DAOF : Direction d'Appui à l'Organisation des Filières, coordonne entre autres l'action des CSA/FRDA
- DPA : Direction de la Production Agricole, dont dépend le SOC (Service Officiel de Contrôle)
- DPV : Direction de la Protection des Végétaux, coordonne la politique et les priorités en termes de protection des végétaux (campagne antiacridiens, gestion des imports de produits phytosanitaires)
- DGPC : Direction Générale de la Planification et du Contrôle, dont dépend le département de statistiques agricoles (StatAgri) et dont dépendent les instituts technique et de recherche (Fofifa, Fifamanor) et les structures techniques de services du ministère (CSA/FRDA).

2.3 Dispositif étatique régional

La politique de décentralisation des services de l'état menée depuis 1980 a vu les missions des différentes institutions régionales se multiplier. Les institutions suivantes sont impliquées dans le développement de la filière à des échelles différentes.

DRDR, Direction Régionale du Développement Rural

Son rôle est d'appliquer le plan régional de développement rural (PRDR), adapté du plan national de développement rural (PNDR). Les DRDR sont localisées dans les chefs-lieux de régions et disposent d'antennes par districts, les circonscriptions régionales du développement rural (CIRDR). Depuis les années 1990, les politiques de restrictions budgétaires ont conduit au désengagement des services d'Etat de l'appui opérationnel aux producteurs. Néanmoins, la DRDR dispose d'un poids fort dans le cadrage et la coordination des actions de développement rural, et particulièrement des filières.

CSA, Centre de Services Agricoles

Ces centres ont été mis en place depuis 2008 dans tous les districts de Madagascar et sont pilotés par le Ministère de l'agriculture malgache. Le CSA met en relation l'offre et la demande de services émanant des producteurs (formation, approvisionnement en matériels, en semences, financement). Dans certaines régions, les CSA fonctionnent en lien avec les fonds régionaux de développement agricole (FRDA), bras financiers des CSA qui permettent de financer les services (formation, cofinancement de matériel, etc.).

FRDA

Les FRDA, mis en place à partir de 2009, ont pour vocation de financer les services aux agriculteurs, en particulier le renforcement de capacités des producteurs et des OP et l'accès aux facteurs de productions (intrants, matériels). Plusieurs bailleurs de fonds participent à ce fond (Fida, Commission Européenne, Banque mondiale, AFD, Helvetas Intercoopération suisse ...) qui a pour vocation d'évoluer vers un « basket fund » du développement rural à Madagascar et de permettre ainsi une continuité et une coordination améliorée des actions de développement agricole. A long terme, le financement des FRDA devrait être alimenté par les cotisations des filières, les recettes de l'Etat et des Collectivités.

2.4 La politique semencière à Madagascar⁴

En 1994, une loi a été proposée sur le secteur des semences. Cette loi a été calquée sur le modèle français. Elle prévoyait les créations suivantes :

- un Service Officiel de Contrôle des semences (SOC),
- un Conseil National des Semences (Conasem) chargé d'analyser la politique semencière à Madagascar,
- des Conseils Régionaux des Semences (Coresem), assurant le même rôle que le Conasem, mais au niveau des régions,
- un catalogue national des espèces et variétés cultivées,
- un comité technique d'homologation du catalogue,
- un agrément technique pour la production et la commercialisation des semences,
- un règlement technique sur la production, le contrôle et la certification des semences.

Cette loi tarde à se mettre en place. En 2008, le Ministère de l'agriculture sollicite la FAO pour l'élaboration d'un projet de coopération technique⁵ qui aboutit à l'élaboration des textes réglementaires, la formation des inspecteurs et la fourniture des équipements de laboratoire du SOC, l'élaboration du catalogue national des espèces et variétés, la stratégie de renforcement des établissements semenciers et à la promotion de l'utilisation des semences de qualité.

Seul le SOC est opérationnel depuis les années 1990 et assure 2 rôles :

- certification (suivi, contrôle et analyse des semences),
- appui au développement de la production de semences et lien entre tous les acteurs : recherche, producteurs, exportateurs.

Cependant, les problèmes financiers rencontrés par le SOC limitent leur potentiel d'action. Même si plus d'une dizaine d'inspecteurs ont été formés au contrôle, ils ne sont pas restés au SOC. Trop peu, voire aucun contrôle n'est effectué au champ ou sur les points de vente, où l'on peut trouver parfois des sachets de semences certifiées contrefaçons.

En 2011, 2 tonnes de semences maraîchères ont été certifiées par le SOC. Les échantillons de semences sont envoyés par les producteurs (GPS et sociétés privées), et la totalité de la production est certifiée. Dans ce cas, tous les frais de certification sont à la charge des demandeurs (déplacements et indemnités des agents).

2.5 Normes malgaches sur les légumes destinés à la consommation

Les normes existantes à Madagascar concernent uniquement les légumes à destination de la consommation en frais. Ces normes sont facultatives et les légumes vendus sur le marché, ou destinés à l'export en frais, respectent rarement les normes. Ces normes sont élaborées par le bureau des normes de Madagascar (BNM). Il en existe pour chacune des spéculations traitées dans cette étude exceptée pour le chou. Ces normes datent des années 1980, mais sont en cours de réactualisation pour s'aligner sur le codex alimentarius et intégrer la notion de label.

⁴ Ces informations sont issues de l'étude PSFH- Filière Haricot Sec, Auteur : Laurent Florin, 2003

⁵ Appui à la redynamisation du sous-secteur semencier malgache en vue de la production et de l'utilisation des semences de qualité, FAO, Novembre 2010

Les principaux éléments de ces normes portent sur :

- l'aspect (pas de saleté, pas trop de tâches, taille, couleur),
- la maturité,
- le pourrissement,
- la fermeté,
- l'absence de résidu de produits de traitement,
- la classification des produits (selon différentes catégories).

Le BNM n'assure aucun contrôle concernant ces normes. Le rôle est dévolu au ministère du commerce, mais les contrôles sont inexistant pour les produits du marché intérieur. Les contrôles sont en revanche obligatoires à l'export mais peu réalisés.

2.6 Implication des pouvoirs publics

Même si l'orientation concernant la filière n'est pas clairement définie, le ministère de l'agriculture participe aux évènements liés à la filière, et est même l'initiateur de certains comme ces deux évènements récents:

- Salon de la culture maraîchère, décembre 2011, en partenariat et sur initiative du PSDR
- Atelier de travail autour de la protection sanitaire sur la filière Pomme de Terre, mars 2012, organisé par la direction de la protection des végétaux (DPV)

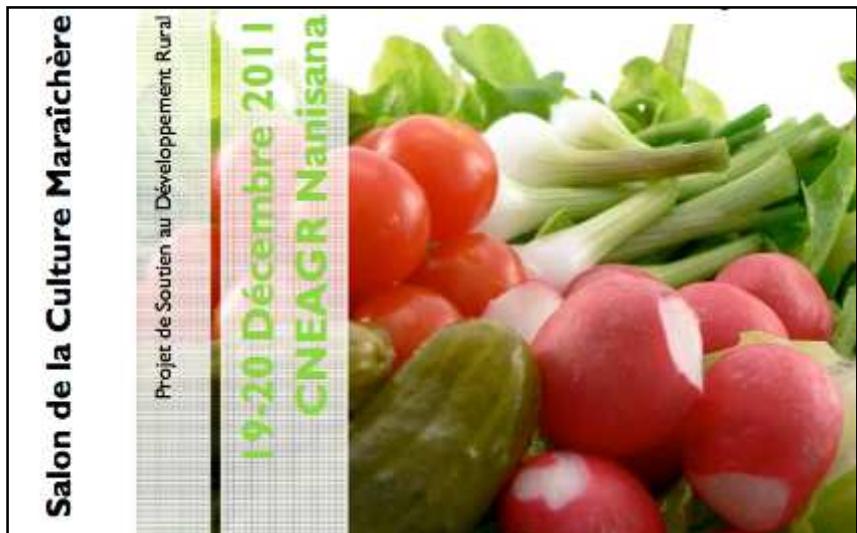
Salon de la culture maraîchère – Décembre 2011

Une majorité des acteurs de la filière du bassin de production Analamanga était présent à ce salon. Il manquait principalement la participation des petits commerçants, des collecteurs et des grossistes.

- Ministères : MinAgri (DPA, DPV), Ministère de l'Economie
- Producteurs : Plateforme de petits producteurs
- Recherche : Fofifa, unité DRA
- Agents de développement : PSDR, RTM, en particulier sur l'agriculture biologique
- Organisme certificateur : Ecocert
- Commerçant : Shoprite
- Exportateurs : FalyExport, Semibel

D'autres acteurs de la filière étaient venus en tant qu'exposants (OP, producteurs de semences, cluster Fruits et Légumes, coopérative Fidoux, CTHA, CNEAGR, Guanomad).

L'objectif du salon était de faire se rencontrer les producteurs et les acteurs du marché. Le PSDR envisage de renouveler ce type d'évènement en alternant les régions d'accueil.



Atelier “Lutte contre les maladies et Protection Phytosanitaire de la pomme de terre” – Mars 2012

Les intervenants de cette journée étaient :

- Minagri : DPV, DPA, UPDR
- Représentants régionaux du Minagri (DRDR des régions productrices) : Vakinankaratra, Analamanga, Itasy, Amoron'i Mania, Haute Matsiatra
- Organisme de recherche et de production de semences : Fifamanor
- Centre technique : Ceffel

Une partie de cette journée a été consacrée à la réflexion à travers des groupes de travail sur les thématiques suivantes : accès aux semences, techniques culturales, actions coordonnées, insuffisance des terrains de culture.

De ces groupes de travail a été tiré un plan d'action (*voir annexe 3*) mais aucune répartition des rôles ni aucune programmation claire n'ont encore été fixées.

Résumé Chapitre II

- A Madagascar 90 % de la population est rurale et 80% de la population vit d'une activité agricole principalement tournée vers l'autosubsistance.
- La filière légume n'est pas clairement considérée dans les priorités de développement du ministère de l'agriculture.
- Les dernières orientations politiques sur la filière émanent de l'UPDR et datent de 2004. Des objectifs, stratégies de développement et axes d'interventions ont été judicieusement définis à cette époque.
- Ces axes d'interventions n'ont pas bénéficié de suffisamment de moyens et de suivi pour être totalement efficaces.
- La politique de décentralisation, menée depuis les années 1980, a permis aux institutions régionales d'avoir un poids important dans la politique de développement rural.
- La politique semencière est la plus structurée même si les différents organismes manquent de moyens pour assurer pleinement leur rôle.
- Les seules normes existantes concernant les spéculations étudiées dans le cadre de l'étude sont élaborées et mises à jour par le BNM, mais ne sont pas appliquées sur le terrain, en grande partie par manque de contrôle et manque de diffusion d'informations sur le terrain (manque de moyens financiers).
- L'état est conscient du potentiel de la filière légumes pour Madagascar et participe régulièrement à des actions autour de son développement : salon du maraîchage, atelier sur les maladies de la pomme de terre.

Chapitre III : Généralités sur la filière maraîchère à Madagascar

3.1 Importance de la filière maraîchère à Madagascar : analyse des atouts, contraintes, opportunités et menaces

Les principales régions productrices des légumes sont⁶:

- Analamanga, Itasy et Vakinankaratra pour les principaux bassins (toutes spéculations maraîchères concernées),
- Anosy, Bongolava, Haute Matsiatra, Boeny, Diana, Analaljirofo et Sofia pour les bassins de production secondaires.

Atouts <ul style="list-style-type: none"> - Intérêt économique de la culture maraîchère (rentabilité et faible investissement) - Potentiel agronomique (potentiel d'extension et de développement, culture de contre-saison) - Intérêt de la culture pour la consommation des ménages - Mobilisation de la main d'œuvre familiale 	Contraintes <ul style="list-style-type: none"> - Culture nécessitant accès à l'eau - Fort besoin en main d'œuvre (également opportunité pour emploi) - Absence de stratégie politique de structuration et de développement de la filière. - Accès limité aux produits de traitements (prix et disponibilité) - Faiblesse de la structuration et de la professionnalisation de la filière : approvisionnement, transformation, stockage - Produits périssables - Problèmes d'écoulement et de baisse de prix en saison - Etat des pistes rurales : enclavement, accès aux intrants et aux marchés - Manque d'accès des producteurs aux informations sur les opportunités de marchés
Opportunités <ul style="list-style-type: none"> - Conditions climatiques et pédologiques des hautes terres favorables à la filière légumes - Existence de marchés extérieurs pour certains produits : oignon, pomme de terre - Tendance des marchés, notamment extérieurs, aux produits naturels et biologiques - Informations de plus en plus répandues sur les bienfaits et la nécessité de consommer des légumes pour la santé (internet, médias, milieux médicaux, etc.) - Existence de « plate formes » réunissant les acteurs de la filière pour certaines spéculations - Filière soutenue par nombreux projets (PSDR, Saha, Prosperer, OVOP), d'ONG (Agrisud, Fert) et d'organismes (Ceffel, Fifamanor, CTHA), et existence d'acquis à capitaliser 	Menaces <ul style="list-style-type: none"> - Emergence croissante de maladies difficilement contrôlables (pomme de terre, oignons) - Perturbations climatiques qui influent sur la qualité et la quantité des produits

3.2 Opportunités de la culture de légumes et choix des spéculations

Dans un pays où la principale culture est le riz (87% des exploitants et 60% des surfaces cultivées⁷), en majorité produit pour l'unique consommation de la famille (45% autoconsommés, 28% conservés pour les semences, la participation aux évènements sociaux ou comme moyen de paiement), la culture de légumes représente beaucoup d'opportunités.

3.2.1 Opportunités

Apport en trésorerie : le petit élevage, ainsi que la possession de zébus représentent la principale source de placement des ménages agricoles. Cette épargne est mobilisée pour financer les campagnes agricoles en cas de besoin (vente d'animaux et des sous-produits) ; elle permet également d'améliorer

⁶ MAEP UPDR, fiche 105- Filière Fruits et Légumes, 2004

⁷ Programme RuralStruc - Phase I, Auteurs : EPP PADR / APB Consulting, 2007

les productions agricoles par l'apport de fumier. Cependant, en période de crise comme celle vécue actuellement, de nombreux ménages sont contraints de décapitaliser leurs exploitations, notamment par la vente du bétail.

Dans ce contexte, le maraîchage présente de nombreux avantages :

- cycle très court de production (3-4mois),
- investissement financier relativement limité,
- possibilité de mobiliser la main d'œuvre familiale, particulièrement dans les zones touchées par les pressions foncières (particulièrement Analamanga et Vakinankaratra),
- source de revenu rapide (amélioration du niveau de vie), permettant d'accroître le capital de l'exploitation sur les autres ateliers productifs de l'exploitation (riz, élevage).

Témoignage d'un responsable agricole d'une IMF : « Clairement les producteurs qui font du maraîchage et qui le font bien sont ceux qui vivent le mieux (en terme de revenus financiers) ».

Source d'autoconsommation : certains légumes sont cultivés pour éviter d'avoir à les acheter au marché. En particulier en cultures de contre-saison, les légumes constituent un apport nutritionnel important en période de soudure. La pomme de terre est en particulier consommée en substitution du riz.

Intérêt agronomique : possibilité de mener la culture maraîchère entre les saisons culturales de riz (optimisation des surfaces cultivables), ce qui par ailleurs contribue pour certaines productions à l'amélioration de la fertilité des terres : les légumineuses fixent l'azote dans le sol et restaure la fertilisation ; la couverture végétale constituée par les cultures limite l'érosion des sols.

3.2.2 Critères de choix des spéculations cultivées

Les producteurs choisissent les spéculations cultivées en considérant les critères suivants :

- **Maitrise de la culture** : culture traditionnelle de la région, existence d'un projet mené sur une spéculation (formation sur la technique culturale, distribution de semences, de matériel, aide à la commercialisation)
- **Terres adaptées** : accès à l'eau, terrains propices à la culture de légumes
- **Demandes du marché et accès aux services** : accès à des semences de qualité, accès à des débouchés réguliers (ex : Lecofruit, marché à proximité, collecteurs réguliers)

3.3 Les acteurs de la filière

3.3.1 Producteurs : les exploitations familiales

La part du maraîchage sur l'exploitation représente en moyenne 45% (de 10 à 90%)⁸ des superficies totales (saison et contre saison confondues). Il existe essentiellement deux types de pratiques :

- Le maraîchage pour l'auto consommation, pratiqué sur de petites surfaces (1 à 10 ares) en contre-saison et qui alimente une partie du marché local.
- Le maraîchage « professionnel » à but commercial, bien intégré aux autres acteurs du marché (collecteurs, grossistes, détaillants), caractérisé souvent par le développement d'une culture de saison, concentrée le long des axes de communication ou près des grands centres urbains, et adoptant des techniques de cultures améliorées :
 - petites exploitations : entre 10 et 30 ares, plutôt organisées autour d'OP,
 - grandes exploitations : de 30 ares à plusieurs hectares, généralement tenues par des entrepreneurs, utilisant des crédits bancaires et pratiquant parfois une autre activité liée à la filière (collecteur, fournisseur d'intrants).

La pratique maraîchère est très peu mécanisée pour tous les types de pratique.

⁸ Source : résultat d'enquête auteurs

3.3.1.1 Structures de production

Il existe dans les différentes régions de production principalement 3 types de systèmes de culture. Chaque type présente des avantages (+) et des inconvénients (-) comme présenté ci-après :

En contre saison (saison sèche) sur rizière

- + Fertilisation de la culture de riz
- + Valorisation des surfaces en saison sèche
- + Disponibilité en eau
- Travail important d'aménagement entre les deux cultures
- Risque d'inondation
- Milieu humide propice aux maladies



I.02 - Préparation de la rizière pour le semis de tomate



I.03 - Parcalle de tomates sur Tanety

Permanent sur sol exondé

- + Production toute l'année de plusieurs légumes en rotation (ex : chou-carotte)
- + Diversité des cultures, surtout en périurbain
- + Facilité de préparation du sol
- Difficulté de contrôle des maladies en saison des pluies
- Travaux importants pour la mise en place du système d'irrigation ou l'arrosage

En contre saison sur Tanety et Baiboho

- + Fertilisation de la culture de saison (riz pluvial, maïs, brèdes...)
- + Valorisation d'espaces délaissés
- + Couverture quand elle est bien implantée protégeant des phénomènes érosifs
- Problème d'accès à l'eau
- Erosion due à une mauvaise gestion des lignes de niveau
- Compétition avec les zones de pâture des troupeaux



I.04 - Parcelles de carottes



I.05 - Plantation de choux sous citronniers

Autour de la capitale, un dernier type peut être observé dans les zones fortement productrices de fruits, le **maraîchage sous verger**.

- + Double valorisation des parcelles
- + Profite des zones d'ombres et d'humidité
- Forte pression des ravageurs sur les arbres

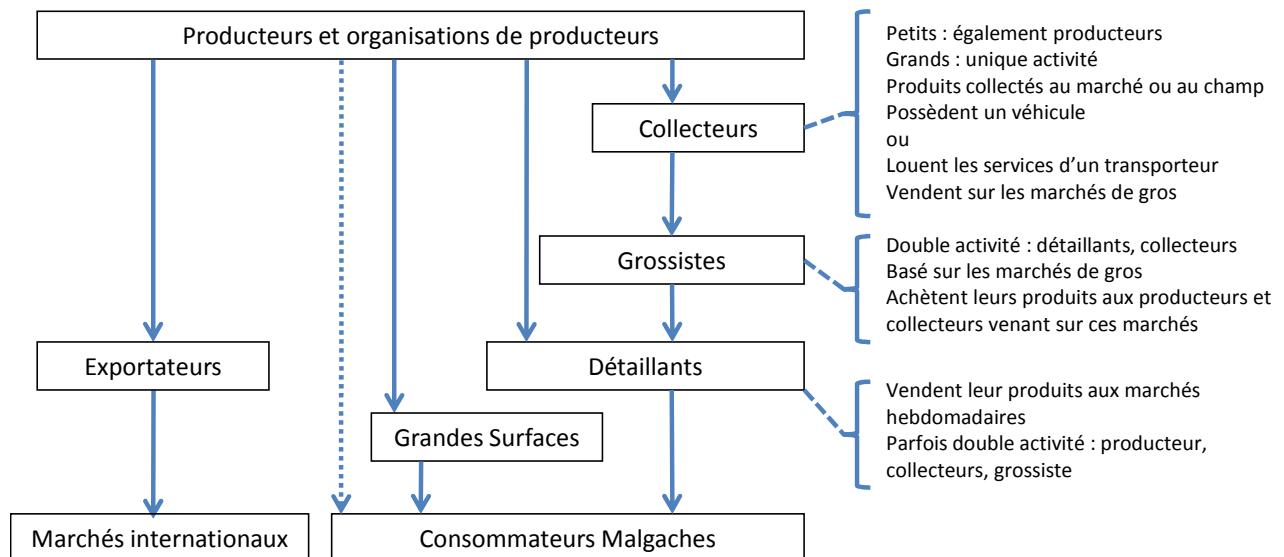
Les cultures en saison sèche offrent un rendement moins important, mais représentent un risque moindre en termes de maladies.

3.3.1.2 Opérations culturelles et matériel

Les principaux travaux des cultures et matériels nécessaires sont les suivants :

- Travail du sol, préparation des parcelles, buttage, préparation des canaux d'irrigation : bêche (angady, angadykely), charrue bovine, herse, fourche
- Traitements phytosanitaires : pulvérisateur, paille et seau
- Arrosage : arrosoir (le plus courant), matériel de micro irrigation, motopompe (rare), pompes à pédales
- Récolte : panier (sobika), brouette, charrette

3.3.2 Acteurs et circuits de commercialisation



I.06 - Schéma de commercialisation des légumes à Madagascar

3.3.3 Transformateurs : nombre d'agents et techniques très limités

La **transformation artisanale** des légumes est relativement peu répandue, mais elle représente néanmoins un intérêt et une opportunité. Les structures artisanales comprennent de 1 à une dizaine de membres, généralement féminins et pas nécessairement producteurs. Ces structures sont principalement de deux types :

- Petites structures : coopératives très peu nombreuses créées à la suite de formation sur les techniques de transformation, les débouchés sont locaux et limités.

Les coopératives du Vakinankaratra

La coopérative Fidoux est composée de 9 femmes non paysannes, qui achètent leurs produits au marché lorsque les prix sont bas et transforment chez elles ou au CAF (centre de formation). Elles font essentiellement des confitures et des bocaux de fruits et de légumes préparés.

La coopérative Mihary est composée de 22 membres producteurs. Cette coopérative produit essentiellement du fromage mais possède de nombreux autres produits disponibles en fonction des commandes de clients ou des productions des membres : chips de pomme de terre, oignon séché ou en bocal, sauce tomate ou coulis de tomate, fruits séchés ou en confiture, gâteau de manioc, etc.

- Gargotes : les gargotes sont très répandues ; elles préparent les légumes pour le repas du jour (*achards de légumes crus, cuits avec de la viande ou du poisson, en beignets*) ou pour être vendus sur plusieurs jours (*bocaux de légumes au vinaigre*) ; il en existe plusieurs par village.

La transformation **industrielle** est très peu développée (*ex : Codal, usine de surgelés*) ; les produits sont généralement vendus à l'export et au niveau de Madagascar dans les grands centres de distribution (supermarchés, épiceries) qui n'existent que dans les grandes villes.

Les **centres de formation** rencontrés intervenant **sur des thématiques de transformation** sont le centre agricole de formation (CAF) à Antsirabe et Patmad à Antananarivo(production essentiellement destinée à l'export). Ils possèdent des unités de transformation (de niveau industriel à Patmad), proposent des formations autour de la transformation des produits pour tout public et proposent des petites unités à l'achat (*ex : séchoir solaire proposé à 250 000 Ar à l'issue de la formation chez Patmad*).

Les organismes pratiquant la transformation se situent essentiellement dans la région Analamanga par opportunité de marché lié à la proximité de la capitale (Antananarivo) ainsi que dans les régions Itasy et Vakinankaratra du fait de la présence de centres de formation.

3.3.4 Exportateurs

Il existe très peu de grandes structures d'exportation dans la filière légumes comparé à d'autres productions malgaches (fruits, épices...). Les structures rencontrées intervenant dans l'export de légumes sont :

Nom	Historique	Spéculations	Volumes	Conditionnement	Marché
Lecofruit	Société familiale, 1500 employés	principalement haricot vert, petit pois, pois mange tout	10 000 producteurs 500 ha de culture sur un rayon de 200 km autour de Tana 500 tonnes de produits/an	Conerves	à destination de l'Europe
Codal	Société familiale créée en 1949 siège social et usine à Tana 120 employés	Divers légumes	1 unité de production à Tamatave 1 usine à Tananarive 120 employés permanents 700 tonnes de produits/an 400 clients à Madagascar	Achards de légumes en bocaux et conserves	à destination des épiceries fines d'environ 15 pays européens et des îles de l'océan Indien
Faly Export	Société créée en 1997 à Tamatave pour l'export de litchis	Oignon frais	5 employés à Tamatave et 2 représentants à Tana Export de 200 tonnes/an d'oignons produits par 200 producteurs Export de 6/7 tonnes tous les 15 jours pour les autres spéculations	Produits frais	Comores
Semibel	Société Française basée à Diego Suarez, depuis 2011	Toutes les productions concernées par l'étude	Possède 1 unité de transformation au nord de Tananarive Centrale d'achat à Mayotte	Produits frais	Mayotte

La plupart des productions concernées sont la pomme de terre, l'oignon et le haricot vert, et sont majoritairement exportés vers Maurice, Mayotte et la Réunion, et pour une petite partie vers le continent européen.

La principale contrainte des marchés à l'export est le respect des normes exigées (qualité sanitaire, calibrage, couleur), en particulier pour le marché européen. Les normes sont particulièrement difficiles à respecter par les producteurs, et le peu d'intermédiaires compétents dans le domaine obligent les exportateurs à s'impliquer sur tout l'aval de la filière (collecte, conditionnement...).

Résumé Chapitre IIII

- La production de légumes à Madagascar possède de nombreux atouts et opportunités (diversité, potentiel agronomique, potentiel du marché intérieur et extérieur). Cependant, les produits maraîchers sont fragiles (sensibles aux maladies, aux risques climatiques, au transport) et les filières sont peu organisées.
- Les cultures maraîchères sont principalement choisies par les producteurs pour l'apport en trésorerie (cycle court, peu d'investissement financier), la possibilité d'autoconsommation et la valorisation des rizières en contre-saison.
- Les producteurs choisissent les spéculations en fonction des cultures traditionnelles pratiquées dans leur zone, des opportunités de marchés ou d'opportunités d'appui (projets).
- L'exploitation est de type familial, tournée vers l'autoconsommation ou la culture commerciale.
- 4 types de structures maraîchères ont été identifiés, la dernière étant marginale : contre saison sur rizière, contre saison sur tanety et baiboho, permanent sur sol exondé et sous verger.
- Le matériel utilisé pour les différents travaux sont non mécanisés et concernent principalement : bêche, fourche, charrette, pulvériseur, sobika.
- Entre le producteur et le consommateur, les produits passent par 1 à 5 intermédiaires : collecteurs, grossistes, transporteurs, détaillants, transformateurs, exportateurs.
- Les activités de transformation de légumes, qu'elles soient artisanales ou industrielles, sont limitées et le potentiel du marché est mal connu.
- Le nombre d'exportateurs de légumes est faible à Madagascar. Lecofruit est le plus actif et le plus important en termes de volume. Les principaux marchés sont l'Océan Indien (Maurice, Comores) et l'Union Européenne.

Chapitre IV : Initiatives intervenant dans le développement de la filière

Il existe plusieurs programmes et actions de portée nationale ou régionale d'appui à la filière, dont certains sont encore en cours d'exécution. Les expériences présentées ci-après s'intéressent essentiellement aux leçons tirées de ces différents programmes.

4.1 PSFH (2000-2005) : création des centres techniques horticoles

Le Projet de Structuration de la Filière Horticole à Madagascar (PSFH) est un projet de la Coopération française financé par le Ministère des Affaires Etrangères de 2000 à 2005. Le PSFH avait pour objectif de dynamiser les filières horticoles d'exportation en favorisant le regroupement des opérateurs (structuration des filières).

BILAN :

- ⇒ Création de centres techniques horticoles efficaces (en termes de formation, structuration de la filière), mais ces centres rencontrent aujourd'hui des difficultés de financement : CTHA (Antananarivo), actuellement « en veille » par manque de financement et CTHT (Tamatave) encore financé par l'UE spécialisé sur la filière Litchi.
- ⇒ Structuration de la filière haricots secs par le CTHA : sélection de semences par Fofifa et développement de cette culture dans l'Ouest de Madagascar ; l'initiative a permis de relancer sensiblement les exportations après 2003 où elles étaient au plus bas niveau depuis 10 ans.
- ⇒ Même si les acteurs ont pris conscience de la nécessité d'une interprofession, le projet n'a pas réussi à encourager son développement

4.2 PSDR (2001 - 2012) : soutien à la production et organisation du salon des cultures maraîchères

Le PSDR constitue le projet d'appui à la mise en œuvre du PADR élaboré par le Gouvernement malgache et financé par la Banque Mondiale (financement initial : 2001-2008 ; financement additionnel : 2010-2012).

BILAN :

- ⇒ Appui aux actions de l'Instat et du ROR, devenus des références en terme de statistiques agricoles
- ⇒ Participation aux investissements productifs auprès des maraîchers via les FRDA (le PSDR subventionne des semences, des intrants, du petit matériel)
- ⇒ Appuie aux actions de Fifamanor pour la recherche sur la pomme de terre.
- ⇒ Le PSDR est à l'initiative de l'organisation du salon des cultures maraîchères en mars 2011, qui pourrait potentiellement devenir le lieu privilégié des échanges entre les différents acteurs de la filière s'il a régulièrement lieu et est décliné en région.

4.3 SAHA (2000-2010): aide au stockage et à la structuration d'OP

Le programme Saha, opérationnel depuis 2000 et financé par la coopération Suisse, intervient dans la région Vakinankaratra depuis 2009.

BILAN :

- ⇒ Appui à la Vofimo, une organisation paysanne faîtière de producteurs de pommes de terre dans la zone de Faratsiho pour l'accompagnement socio organisationnel. Le projet finance également le projet d'une maison de stockage de tomate, mise à disposition par la région Itasy, pour l'association Mamy III.

4.4 PIC (2005-2009) : projet de création d'un Centre Agro Technopôle dans le Vakinankaratra

Le projet Pôles Intégrés de Croissance, financé par la Banque Mondiale, était basé sur le principe de partenariat public/privé pour développer les activités économiques stratégiques des pôles porteurs. Les pôles choisis étaient: le pôle de Nosy Be pour le tourisme, l'axe Antananarivo - Antsirabe pour les

exportations, le pôle Tolagnaro par le secteur minier. Le projet avait pour vocation d'améliorer les investissements et d'encourager la croissance de ces pôles.

BILAN :

- ⇒ PIC a notamment pour projet la mise en place d'un Centre Agro Technopole dans la région Vakinankaratra. Ce centre se chargerait de la collecte, du tri, du lavage, du conditionnement, du stockage et de la transformation des fruits et légumes en vue d'être exportés. Actuellement, seule une étude de faisabilité a été réalisée par la société Axius en 2009. Même si cette proposition reste pertinente, l'étude donne très peu d'informations sur le mode de gestion et de financement de ce centre.

4.5 PHBM (1996-2012) : développement progressif de la filière oignon dans le sud de Madagascar

Le Projet de mise en valeur du Haut Bassin de Mandrare (PHBM) financé par le Fida a été initié à la suite de la disette de 1991, il vise essentiellement à arrêter le processus de paupérisation de la population de la zone des Régions Anosy et Androy.

BILAN :

Suite à une étude de la filière oignon réalisée en 2007 plusieurs actions ont été menées sur la filière :

- ⇒ Phase 1 : appui matériel (distribution du « paquet technique »), installation de champs écoles, qui ont permis le développement de la filière en termes de surface et de volume de production. A la suite de ce développement, des phénomènes de surproduction sont apparus soulevant le problème d'écoulement des produits.
- ⇒ Phase 2 (en cours) : mise en place d'un responsable d'appui à la commercialisation, formations sur les normes et la qualité, calcul du prix de revient. Des comités de commercialisation commencent à émerger et des opérateurs commerciaux sont venus visiter la région.

4.6 BVPI-SE/HP (2006-2012) : aide au développement du maraîchage de contre saison en vue de la diversification des productions

En réponse aux orientations de la politique du gouvernement d'un développement agricole intégrant les notions de bassins versants et périmètres irrigués, une cellule nationale projet BVPI a été créée. Elle coordonne les actions des différentes cellules sur le territoire financées par l'AFD et la Banque Mondiale.

BILAN :

- ⇒ Concernant le maraîchage, BVPI intervient dans le Vakinankaratra dans les zones de Betafo, Mandoto et dans la zone de Faratsihy. L'action porte principalement sur la formation ; les techniciens travaillant avec le projet ont reçu des formations assurées par Fifamanor ou par le Ceffel pour les cultures de contre saison.
- ⇒ Appui ponctuel au développement des productions : développement des GPS, aide à la filière oignon dans l'Amoron'i Mania sur la commercialisation.

4.7 PROSPERER (2008-2015) : mise en place d'un cluster et de plateformes de commercialisation

Prosperer est un programme de partenariat public privé, financé par le Fida et mis en œuvre par le MinAgri qui vise à promouvoir le dynamisme du secteur informel par sa structuration progressive et son intégration dans des pôles de croissance tant d'activités (filières) que géographiques (pôles régionaux).

L'objectif général du programme Prosperer est de promouvoir l'augmentation des revenus par la consolidation de micro-entreprises rurales (MER) aux niveaux local et régional. Prosperer est mis en œuvre dans 5 régions de Madagascar : Analamanga, Itasy, Haute Matsiatra, Vatovavy Fitovinany et Sofia.

BILAN :

- ⇒ Sofia : mise en œuvre d'un volet du projet d'appui à la résilience aux crises alimentaires à Madagascar (Parecam) ; ce projet cofinancé par l'Union Européenne et le Fida, via l'appui au développement de la filière oignon, vise particulièrement l'accès aux intrants et matériels agricoles et la création de lieux de stockage.
- ⇒ Analamanga : appui au développement et à la structuration de la production de pommes de terre à Andramasina (fourni maintenant une partie du marché de la capitale, indemne de problème de bactériose) ; développement de plateformes de commercialisation et structuration du Cluster Fruit et Légumes de la région Analamanga⁹, lieu de rencontre entre les producteurs et les acteurs de marchés. Des partenariats producteurs - exportateurs ont déjà été initiés via ces structures. Ce cluster travaille avec plusieurs plateformes soutenues par le projet et semble être aujourd'hui une initiative intéressante pour la mise en marché des produits.

4.8 CEFFEL (2004-2012) : Soutien à la structuration de la filière

L'association Ceffel (Centre d'Expérimentation et de Formation en Fruits et Légumes), a été créée en 2006 à l'initiative de Fert et de Fifata. Elle soutient l'organisation et la structuration de la filière fruits et légumes. Ses activités portent sur :

- la mise en œuvre de formations techniques en arboriculture et maraîchage (centre de formation permettant l'accueil de 60 stagiaires, doté d'une exploitation agricole de 10 ha en culture, et d'une équipe de 6 techniciens et formateurs) ;
- la mise en place d'expérimentations (tests de fertilisation, variétés, dates de semis...) ;
- le suivi sur le terrain de 60 organisations de producteurs (1700 maraîchers et arboriculteurs) dans les régions Vakinankaratra et Itasy. Le suivi est assuré par une équipe de 6 techniciens conseillers de proximité ;
- le développement d'un Service d'Information Economique des Légumes (SIEL) diffusant les prix de 5 légumes couvrant 7 régions de Madagascar (18 marchés).

BILAN :

- ⇒ Acteur intervenant à plusieurs niveaux dans la filière : expérimentations, formation, diffusion technique, conseil agricole, accompagnement d'organisation de producteurs
- ⇒ Centre d'expérimentations dont la diffusion des résultats sur le terrain est « lente et prudente ¹⁰ »
- ⇒ Entre 20 et 30 semaines de formations par an sur des thématiques fruits et légumes
- ⇒ Production de semences de pomme de terre depuis 2004-2005 (entre 4 et 8 tonnes /an) en vue d'approvisionner les groupements paysans partenaires.

4.9 AROPA (2009-2018): appui à la filière pomme de terre en Amoron'i Mania

Le projet d'appui au renforcement des organisations professionnelles et des services agricoles est financé par le Fida pour une durée de 9 ans. Il intervient sur de nombreux axes de développement agricoles dans les régions Amoron'i Mania, Haute Matsiatra, Ihorombe, Anosy et Androy.

BILAN:

- ⇒ Le projet a permis un début de relance de la filière pomme de terre dans l'Amoron'i Mania, en particulier l'appui à la production de semences (actions de multiplication en cours auprès de 2 groupements semenciers de portée locale).

⁹ <http://www.cfla-analamanga.mg/>

¹⁰ Source : Evaluation ex-post AFD, Avril 2011

Résumé Chapitre IV

- Divers programmes, projets et acteurs se sont succédés sur l'appui à la filière, intervenant de façon ponctuelle ou plus pérenne pour certains. Les initiatives manquent globalement de continuité, de capitalisation et de diffusion des expériences réussies.
- PSFH (2000-2005) : ce projet a abouti à la création du CTHA, structure pertinente mais qui est aujourd'hui en veille par manque de financement.
- PSDR (2001-2012): ce projet appuie également l'action des FRDA et a initié le salon du maraîchage qui peut potentiellement devenir un lieu privilégié de rencontre des acteurs de la filière si cet évènement est reconduit régulièrement.
- SAHA (2000-2010) : projet qui appuie principalement les démarches commerciales et organisationnelles d'OP.
- PIC (2005-2009): l'étude de faisabilité de ce projet a mis en évidence la nécessité de créer un Agro Technopôle dédié aux fruits et légumes dans le Vakinankaratra mais ne précise pas les modalités de financement et de fonctionnement pour pérenniser cette structure qui en 2012 n'est toujours pas en place.
- PHBM (1996-2012) : les actions d'investissements productifs et de formation mises en œuvre ont permis de soutenir le développement de la filière oignon, qui doit maintenant relever le défi de la maîtrise de l'aval de la filière.
- BVPI-SE/HP (2006-2012) : les actions du projet concernant la filière sont diffuses et fonction des problématiques « bassins versants » de la zone concernée.
- PROSPERER (2008-2015) : ce programme favorise les espaces de rencontres et de discussions entre les acteurs de la filière sous forme de cluster et plateforme.
- CEFFEL (2004-2012) : le centre Ceffel est aujourd'hui une référence dans le domaine de la formation et de l'expérimentation pour la filière fruits et légumes.
- AROPA (2009-2018) : ce projet est actuellement actif sur la filière pomme de terre en Amoron'i Mania.
- Les bilans de ces actions et projets ne sont pas systématiquement réalisés ; de même que les stratégies de sortie des projets sont parfois inexistantes.
- Les interventions sont souvent menées au cas par cas en fonction de la région et des problématiques sans vision globale des enjeux de développement à relever.
- Il est intéressant d'étudier les processus de réflexions autour d'exemples de réussites qui ne sont toutefois pas forcément reproductibles à l'identique.

Chapitre V: Analyse de l'accès aux services par les producteurs

5.1 Intrants et matériel: un investissement

5.1.1 Semences

Contrairement à d'autres filières agricoles l'offre privée est relativement diversifiée et opérationnelle, ce qui représente une réelle opportunité pour la filière.

- Sociétés privées de production de semences maraîchères certifiées : Semana (filiale de Technisem), ITS, Seedfas (marque "LanieraVaovao"), Andriko (Ambatondrazaka), ITA, Fifamanor (spécialisé sur la pomme de terre).

FIFAMANOR

Créé en 1972 dans le cadre d'un accord de coopération bilatérale entre la Norvège et Madagascar, Fifamanor est un centre de recherche et aussi le principal acteur de la filière pomme de terre à Madagascar. Ce centre de développement rural et de recherche appliquée est basé à Andranomanelatra, Antsirabe. Ses activités consistent principalement en :

- l'amélioration variétale
- la production de vitro plants par la culture in vitro (CIV)
- la production de semences de pré base en serres tunnel
- la production de semences de base dans le centre de multiplication d'altitude de Tsiafajavona
- l'appui aux groupements de producteurs de semences (GPS) du Vakinankaratra pour la production de semences certifiées
- le suivi et le contrôle des parcelles de production
- la promotion et la diffusion de semences de variétés performantes dans toutes les régions de Madagascar
- le conditionnement des semences certifiées et leur commercialisation.

Le centre ne bénéficie plus depuis 2011 du soutien de la coopération norvégienne et est actuellement financé en partie par l'Etat et en partie par ses propres ressources financières. Il est aujourd'hui touché par des difficultés pour produire de la semence de pomme de terre saine (parcelles infestées par la bactériose, difficultés pour trouver des parcelles saines non enclavées).

- GPS (Groupement de Paysans Semenciers) : ces groupements, dédiés principalement aux semences de pomme de terre, se sont développés au début des années 1980. Dans la région Vakinankaratra, ils sont aujourd'hui organisés en fédération.
- Producteurs paysans : certains producteurs produisent de manière informelle de la semence maraîchère. Elle arrive sur les marchés locaux à des prix très variables, mais généralement bas. La variété est souvent inconnue ou faussement indiquée et la qualité sanitaire très incertaine.

Les principaux lieux de vente de semences sont les boutiques d'intrants, via les OP (achats groupés) ou sur les marchés de légumes. Les producteurs témoignent généralement d'un problème de disponibilité d'intrants au niveau local (commune, district).

Pour les producteurs, le choix n'est pas simple. Même si certains sont conscients que les semences certifiées sont de bien meilleure qualité, elles représentent un investissement de départ non négligeable (de 200 000 Ar/ha à des sommes relativement importantes pour le cas de la pomme de terre), qui n'est pas toujours bien valorisé sur le prix du produit final.

Témoignage d'un producteur de carottes de la région Amoron'i Mania :

« Je sais que c'est plus intéressant de travailler avec des semences de qualité, mais nous devons aller régulièrement en ville pour en acheter. Il n'y en a pas toujours et elles sont chères ».

Les semences produites localement, sans véritable encadrement, représentent un risque en termes de contamination et d'appauvrissement variétal.

Enfin, le seul organisme ayant le pouvoir de certifier les semences (le SOC) possède très peu de moyens d'actions.

5.1.2 Produits de traitements et engrais

- Engrais utilisés: NPK, Urée, Guanomad (engrais utilisable sur culture bio), fumure
- Produits de traitements, matières actives : Dithane, Cyperméthrine, Chlorpyriphos, Deltaméthrine, Mancozèbe
- Principaux lieux de vente : boutiques d'intrants, gérés dans les grandes villes par des individuels ou de grandes sociétés privées (Agrivet, Guanomad), ou par des organisations de producteurs ou encore par des petits entrepreneurs locaux.

Les grands producteurs connaissent la majorité des produits mais ne respectent pas toujours les doses ni les consignes d'application. Plus généralement, la maîtrise des conditions d'application de ces produits est très hétérogène et le niveau de connaissance des revendeurs souvent insuffisant. Les légumes consommés, particulièrement ceux consommés crus tels que carottes et tomates, peuvent donc représenter un risque sanitaire (résidus de traitements phytosanitaires...). Aucun contrôle des produits et des traitements n'est effectué avant la vente.

CSA Atsimondrano :

« L'ignorance, voire l'inapplication des lois en vigueur sur la vente des produits phytosanitaires est un gros problème, d'où la prolifération des revendeurs informels qui ne se préoccupent que de leurs bénéfices, sans donner des conseils adaptés aux producteurs »

Ces produits représentent un investissement relativement important (ex : 15 000Ar/ha le traitement de dithane et autour de 100 000 Ar/ha pour de la fumure organique en moyenne), que les paysans ne sont pas toujours prêts à faire. Les produits de substitutions disponibles (ady gasy) ne sont pas forcément efficaces et leur emploi est parfois difficile.

Témoignage d'un producteur d'Analalamanga :

« Nous avons des difficultés pour utiliser les ady gasy (pratiques traditionnelles de traitement par décoction de plantes) qui sont moins efficaces que les produits chimiques »

Témoignage d'un technicien Agrisud :

« Après avoir dit aux producteurs qu'il fallait passer à la technique moderne et utiliser des engrais et des produits de traitement, il est difficile de leur conseiller de réutiliser des recettes traditionnelles (ady gasy) »

La qualité et disponibilité des produits de traitements n'est pas toujours au rendez-vous et le seul organisme de contrôle (DPV) ne possède pas toujours les moyens de sa politique. Les producteurs parlent souvent de pénurie en grosse période de production (en particulier pour les engrais). Enfin, des cas d'effets néfastes de produits sur les cultures ont été observés (ex : tomate grillée après apport de NPK), notamment en raison d'une mauvaise maîtrise de l'utilisation des produits.

5.1.3 Matériel

Le niveau d'équipement des producteurs est très hétérogène. Ils possèdent généralement du petit matériel manuel (angady, arrosoirs...) fabriqué localement à des prix relativement abordables. Le gros matériel (motopompe, matériel de micro-irrigation) est plus cher, généralement inabordable pour un producteur seul et pas toujours disponible dans les zones de production (ex : pulvérisateur environ 100 000Ar, système de micro-irrigation 75 000Ar/are).

5.2 Formation et conseil : une offre morcelée

Les deux tiers des producteurs interrogés ont déclaré avoir suivi une formation autour de la production agricole (compost, gestion, pratiques culturales, etc), et parmi eux un tiers a suivi une formation en maraîchage. Cette proportion est sûrement surestimée vu que les organismes ayant mis les consultantes en contact avec eux dispensent eux même des formations (Ceffel, fédérations d'OP membres de Fifata ...).

L'offre de formation est assez hétérogène sur le plan géographique et relativement peu structurée.

Principaux organismes de formation nationaux :

- Ceffel, Fifamanor, centres de formations nationaux (Ecole Supérieure de Sciences Agronomiques, ESSA), CTHA
- Formations de niveaux techniciens et ingénieurs, OP, autres acteurs
- Ces organismes assurent des formations ponctuelles et continues et possèdent un site d'accueil (salles de cours, dortoirs...) ; Ils sont également acteurs dans le secteur de la recherche.

Principaux centres de formation régionaux:

- CAF (Antsirabe), centre de formation de l'Itasy (CRFPA)
- Formations ponctuelles et continues, site d'accueil, parcelles de démonstration
- Formation de maîtres exploitants, techniciens, producteurs

Dans la majorité des cas, les formations réalisées par les centres de formations sont financées par des projets (MCA, PSDR, BVPI, Aropa). Elles concernent :

- des producteurs dans le cadre des activités agricoles menées sur leur exploitation ou dans un objectif de diversification de leur production
- des producteurs qui se feront le relai sur leur zone (paysans relais, paysans formateurs)
- des techniciens intervenant en milieu rural.

Les personnes formées sont demandeurs de formations directement dans leurs zones d'activités et d'un suivi rapproché post formation pour aider à la mise en œuvre des conseils techniques.

Organismes dispensant des formations sur le terrain :

- Agents des CIRDR, organisations religieuses, projets et ONG (FAO, Pnud, Saha, SAF FJKM, Fert, Agrisud, Prosperer), CAP Malagasy / Fert, opérateurs privés (Lecofruit, FalyExport, Guanomad), fédérations d'OP (Fifatam), animateurs villageois, paysans leaders...
- Emergence très progressive d'une offre de paysans formateurs (Agrisud, CSA/FRDA, Fert, BVPI...)
- Formations ponctuelles à destination des producteurs pour l'essentiel.

Les formations des producteurs ne comprennent généralement pas de suivi post formation et il est donc difficile d'évaluer le degré d'application de ces formations. Ce phénomène est d'autant plus vrai que les formations sont à l'initiative de projets, dont la durée d'action est limitée dans le temps.

Témoignage d'un producteur :

« Vous savez, les formateurs viennent 2 jours avec une journée en salle et une journée au champ et après ils rentrent chez eux. Quand le producteur va travailler au champ et se pose d'autres questions il est tout seul ».

Un manque très important de conseil de proximité a été ressenti et exprimé sur le terrain. Ce conseil de proximité est néanmoins adopté par plusieurs intervenants (Lecofruit, CAP malagasy/Fert, CeFFEL) et témoigne d'une réelle efficacité sur l'amélioration des productions.

Témoignage d'un producteur pour Lecofruit :

« Pour la culture de haricot vert pas de problèmes. Nous sommes suivis de près par un chef de groupe qui est lui-même suivi par un chef de zone. Dès que nous avons un souci sur la culture, ils sont disponibles pour nous donner des conseils ».

Témoignage d'un animateur communal qui accompagne des producteurs de choux

« Ce n'est pas facile de transmettre les techniques modernes (réticences paysannes) ; ça prend du temps, même avec les parcelles de démonstration certains producteurs ne sont pas convaincus »

Enfin, le manque évident de coordination entre les différents acteurs de la formation agricole pénalise l'efficacité de celle-ci.

5.3 Accès au crédit : nécessaire mais encore peu adopté

L'offre en terme de micro finance rurale s'est multipliée ces dernières années : OTIV et CECAM, institutions mutualistes répartis sur une partie du territoire rural de la zone d'étude ; Accès Banque, BMF, Microcred dans les grandes agglomérations.

Les demandes de financement des producteurs concernent pour la grande majorité (70% de la demande dans la région Vakinankaratra¹¹) des besoins en petit matériel, en investissement dans le gros élevage (zébu, cochon..) et en intrants toutes activités agricoles confondues.

Même si la population de producteurs pratiquant le maraîchage est recherchée par certaines institutions de micro finance (IMF), la proportion faisant appel au crédit pour leur activité agricole reste faible. Le crédit a une mauvaise image (peur de ne pas pouvoir rembourser, garantie à hauteur de 100-150% du capital, taux d'intérêt élevé entre 2 et 4% par mois) ; certains producteurs préfèrent ainsi emprunter à des usuriers auxquels ils font confiance bien que les taux d'intérêt pratiqués par ces derniers soient encore bien plus élevés que ceux des IMF. Dans le Vakinankaratra, la forte concentration de projets couvrant quasi gratuitement ces besoins financiers a été préjudiciable au développement des IMF.

Témoignage Accès banque : « *C'est un véritable avantage pour les producteurs qui travaillent avec nous mais le crédit a quand même une mauvaise image. Les garanties sont généralement un zébu, une charrette qu'ils possèdent, ça ne doit pas être un obstacle. Le remboursement est mensuel et adapté à leur calendrier de production* ».

¹¹ Plan de développement de l'accès aux services financiers de la région Vakinankaratra ; FERT FRDA, Février 2012

Résumé Chapitre V

- L'offre semencière privée est diversifiée et relativement opérationnelle (sociétés, GPS, instituts de recherches).
- Fifamanor est aujourd'hui un acteur quasiment incontournable dans le domaine de la semence de pomme de terre (production, recherche, formation), bien qu'elle rencontre des problèmes croissants de maladies.
- Plutôt plébiscitée, l'utilisation des semences certifiées représente un investissement pour les producteurs et leur disponibilité près des zones de production n'est pas toujours assurée.
- L'utilisation de produits de traitement et d'intrants est relativement limitée et n'est pas toujours maîtrisée par les producteurs.
- Les points de vente ne possèdent pas toujours les connaissances nécessaires pour assurer un conseil adapté sur l'utilisation des produits phytosanitaires.
- Les organismes de contrôle de la qualité des semences et des produits (SOC et DPV) sont contraints dans la bonne réalisation de leur mission.
- Le petit matériel de base nécessaire à la production est abordable, alors que les outils plus importants réclament généralement un apport financier (crédit ou mutualisation).
- L'offre de formation est morcelée, peu structurée et souffre d'un manque de communication et synergies entre les acteurs.
- Les formations sont principalement financées par des projets, et ne sont donc pas mises en œuvre dans la durée.
- Les formations ne sont généralement pas suivies de suivi/conseil sur le terrain pour accompagner les producteurs dans les processus de changement qui sont synonymes de prises de risques importants.
- L'offre de crédit en zones rurales est relativement importante et en développement, mais elle souffre d'une mauvaise image auprès des producteurs.

Chapitre VI : Caractérisation des principaux bassins de production par région

Les 4 régions des hautes terres étudiées font parties des principaux bassins de productions maraîchers.

6.1 Région Analamanga

La région Analamanga est une région de productions maraîchères très diversifiées avec des logiques évoluant selon l'éloignement de la capitale : urbaines, périurbaines puis rurales. Cette région présente trois systèmes de maraîchage¹²: maraîchage sur rizière en contre saison, maraîchage permanent sur sol exondé et le maraîchage sous verger.

6.1.1 Caractérisation de la région

- **8 districts** : Ambohidratrimo, Andramasina, Anjozorobe, Ankazobe, Tananarive, Antananarivo-Atsimondrano, Antananarivo-Avaradrano, Manjakandriana
- **134 communes**
- Superficie : **17 445 km²**
- Population : **2 650 000 habitants**

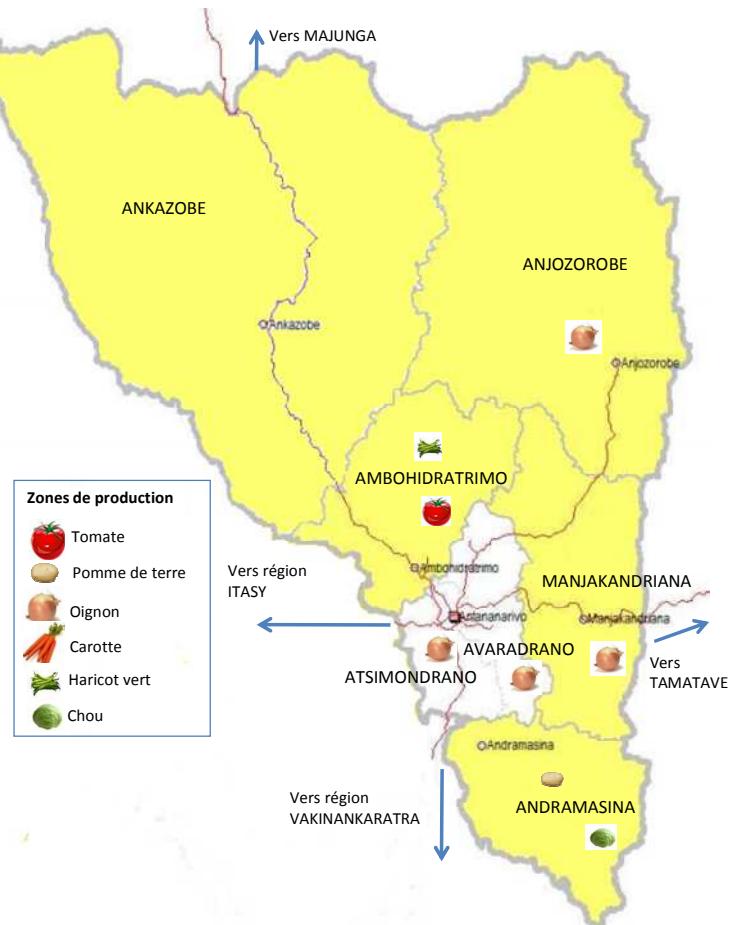
Relief

Au nord et à l'Ouest :

- L'ouest est dominé par un plateau de 1600 m d'altitude. Vers le sud, on trouve des reliefs rocheux alignés est-ouest en gradins devenus caractéristiques de cette zone.

Au sud et à l'Est :

- L'altitude diminue mais les reliefs deviennent plus accidentés. De vastes étendues de plaines plus ou moins importantes, d'altitude autour de 1200 m.



1.07 - Zones de production de la région Analamanga (Source : DRDR, enquêtes)

Climat

Climat de type tropical d'altitude, saison pluvieuse de novembre à avril.

- Précipitation : 1100 mm en moyenne, allant jusqu'à 1450 mm, 80% des précipitations tombent en saison pluvieuse
- Température : moyenne 19°C, de 14 à 25°C

Sols et ressources en eau

Les sols sont majoritairement latéritiques, évoluant des argiles relativement fertiles, aux cuirasses bauxitiques. Dans l'ensemble les sols sont compacts, fragiles et difficiles à travailler.

Il existe 2 grandes étendues d'eau artificielle qui constituent les réservoirs de la région : Mantasoa et Tsiaziompariny.

¹² Caractérisation des systèmes d'exploitation maraîchers en zone périurbaine, 2008, Agrisud

6.1.2 Politique régionale de développement de la filière

A part les filières riz irrigué, riz pluvial, sériculture et poules pondeuses, les cultures maraîchères et oignons font partie des filières prioritaires du PSDR Analamanga.

La région veut labelliser la culture maraîchère de la zone productrice : Ambohidratrimo, Avaradrano, Manjakandriana, Atsimondrano.

6.1.3 Activité agricole et maraîchère

POMME DE TERRE	Fortement développée en contre saison, soutenu par le projet Prosperer (site de démonstration de production de semences). Zone d'Andramasina.
TOMATE	Produite en petite quantité partout dans la zone, elle assure un approvisionnement de qualité (fraîcheur) pour les marchés de la capitale. Zone d'Ambohidratrimo.
OIGNON	Analamanga veut concurrencer la région Sofia qui est le premier producteur à Madagascar pour le marché de l'Île Maurice. Zones productrices : Manjakandriana, Anjozorobe, Avaradrano, Atsimondrano.
HARICOT VERT	Pas de « producteurs Lecofruit » mais une production qui alimente les marchés de Tananarive. Zone d'Ambohidratrimo.
CHOU	Importante production sous verger à destination des gros marchés de la capitale, Zone de Tananarive Sud.
CAROTTE	Négligeable

T.03 - Répartition des spéculations par ordre décroissant d'importance (source: DRDR Analamanga)

6.1.4 Principaux marchés de légumes de la région

Les marchés de gros de la région sont par ordre décroissant d'importance : Anosibe, Andravohangy, Mahamasina. C'est par ces marchés que passe la majorité des légumes qui viennent des régions et qui sont ensuite vendus sur la capitale ou sur les marchés régionaux. Les marchés de détail sont : Andravohangy, Analakely, Petite Vitesse. Ces marchés sont permanents avec une activité plus importante 2 jours par semaine.

6.1.5 Analyse

Atouts <ul style="list-style-type: none"> - Accessibilité des services de la capitale : intrants, formations, informations, main d'œuvre, eau, marchés, aéroport - Importante demande locale et à l'export 	Contraintes <ul style="list-style-type: none"> - Morcellement des surfaces - Importance du métayage - Insécurité : vol sur les parcelles - Peu d'organisation des producteurs - Rareté de la fumure organique
Opportunités <ul style="list-style-type: none"> - Marché en croissance (Tananarive + régions) - Important appui d'initiatives par des projets - Développement de consommation de produits rares : brocoli, chou rouge, etc. 	Menaces <ul style="list-style-type: none"> - Forte pression foncière due aux autres activités - Pollution

La proximité de la capitale, et de tous les services qu'elle propose, permet à cette région d'avoir une activité maraîchère diversifiée et dynamique, à vocation fortement commerciale (y compris à l'export). Mais le développement de la production maraîchère rentre en conflit avec les autres activités urbaines en croissance (activité industrielle, habitations...).

6.2 Région Itasy

Située à l'Ouest de la capitale, la région Itasy, autonome depuis 2009 (auparavant sous la tutelle de la région Analamanga), est une région propice au développement agricole.

6.2.1 Caractérisation de la région

- **3 districts** : Miarinarivo, Arivonimamo, Soavinandriana
- **51 communes** et 513 fokontany
- Superficie : **6 570 km²**
- Population : **643 000 habitants**

Relief

A l'Est, les piedmonts de l'Ankaratra (secteurs de la partie orientale d'Arivonimamo et d'Imerintsiasotsika); au Centre, les hauts massifs et vallées très encaissées (secteurs de Soamahamanina et de Miarinarivo) ; à l'Ouest, le complexe du lac Itasy avec des plaines et des vallées plus larges (secteurs d'Analavory, d'Ifanja et de Soavinandriana).

Climat

Saison pluvieuse de novembre à mars.

Partie Est et centrale :

- Précipitations annuelles comprises entre 800 mm et 1 000 mm en saison pluvieuse
- Saison sèche bien marquée d'avril à octobre
- Température de 7 à 27 ° avec possibilité de gel de juin à août

Partie Ouest :

- Précipitations annuelles comprises entre 900 mm et 1100 mm en saison pluvieuse
- Température de 10 à 28° sans risque de gel

Sols et ressources en eau

Région volcanique, les sols sont majoritairement ferralitiques. La fertilité est inégale, plus importante à l'Ouest, les sols sont plus favorables au maraîchage.

Présence de nombreux lacs et rivières (3500ha).

6.2.2 Politique régionale de développement de la filière

En ce qui concerne les cultures maraîchères la priorité de la région est dans le développement des unités de transformation. Elle soutient ce volet et le développement de la culture de contre saison via plusieurs initiatives projets : BVPI, Prosperer, PSDR.

La région est notamment dotée d'une unité de séchage relativement importante (Patmad) financée par une organisation suisse, mais qui travaille principalement sur les fruits. Les productions trop chères pour le marché local sont exportées en Suisse.

6.2.3 Activité agricole et maraîchère

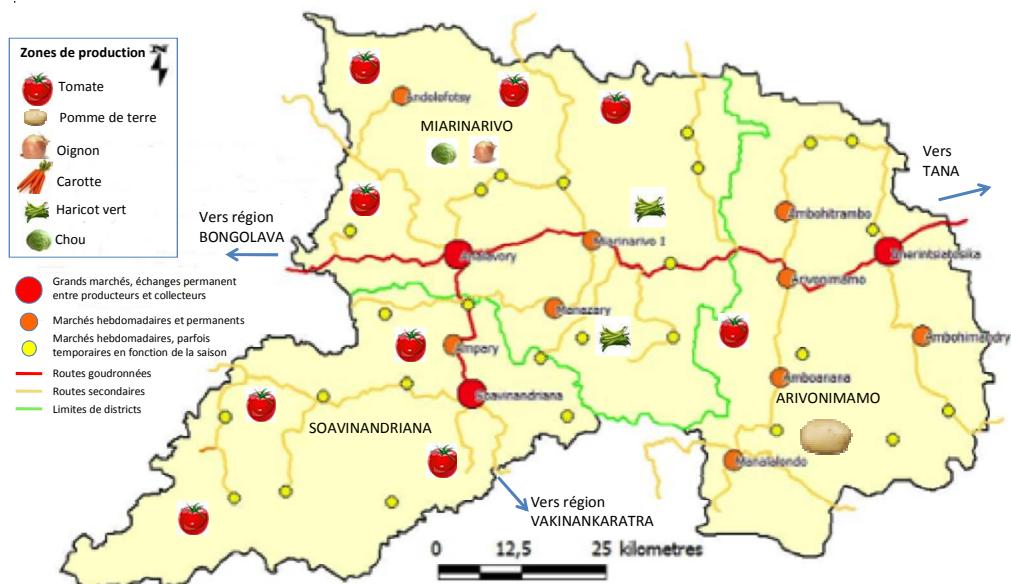
Activité dominante pour la population, l'agriculture est essentiellement une agriculture de subsistance où le riz est cultivé en priorité. Viennent ensuite les cultures pluviales sur bas de pente, pentes et plateaux (maïs, manioc, haricot, taro), les cultures fruitières (ananas et papaye) et les cultures de contresaison sur rizières (pomme de terre, haricot, tomate...).

TOMATE	Produit phare de la région, filière structurée avec de nombreux intervenants, en concurrence avec le lac Alaotra sur les marchés de Tananarive, la culture est pratiquée dans la quasi-totalité des communes.
POMME DE TERRE	Culture de contre saison localisée dans l'Ankaratra
HARICOT VERT	Dominé par des producteurs de Lecofruit autour de Miarinarivo
CHOU ET OIGNON	Peu développé dans la région, zone Anosibe, Sarobatra
CAROTTE	Négligeable

T.04 - Répartition des spéculations par ordre décroissant d'importance (source: DRDR Itasy)

6.2.4 Principaux marchés de légumes de la région

L'activité de la région est principalement répartie le long des deux grands axes de communication.



I.08 - Carte des marchés de la région Itasy (Sources : Diagnostic Agrisu, Avril 2009 ; enquêtes)

6.2.5 Analyse

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> - Zone fertile et climat permettant 3 cycles - Nombreuses sources d'eau - 2 axes routiers bitumés où se concentrent l'activité 	<ul style="list-style-type: none"> - Enclavement de zones productrices (pomme de terre, tomate) - Manque d'encadrement et de conseil technico-économique
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Proximité de 2 grandes zones d'écoulement : Antananarivo à l'est et région Bongolava à l'ouest - Existence de nombreux acteurs dans au moins une filière (tomate) 	<ul style="list-style-type: none"> - Concurrence d'autres régions pour la tomate - Peu de couvert forestier entraînant une forte érosion et un ensablement des bas-fonds

Cette région fertile a bénéficié historiquement d'une vision à long terme du développement de la filière (en moyenne 80% des producteurs pratiquent le maraîchage, proportion en baisse)¹³. Actuellement centrée sur le développement de l'aval de la filière, elle présente un réel potentiel de développement et de professionnalisation (en particulier pour la tomate et la pomme de terre).

6.3 Région Vakinankaratra

Située au sud de la capitale, c'est une région dynamique, en particulier dans le domaine agricole. La population y est pour une part importante urbaine (22%).

6.3.1 Caractérisation de la région

- **6 districts**: Ambatolampy, Antanifotsy, Antsirabe I, Antsirabe II, Betafo, et Faratsihy
- **59 communes**
- **Superficie : 19 205 km²**
- **Population : 1 589 900 habitants**

¹³ Moyenne sur 2007-2008-2009, enquêtes ROR

Relief

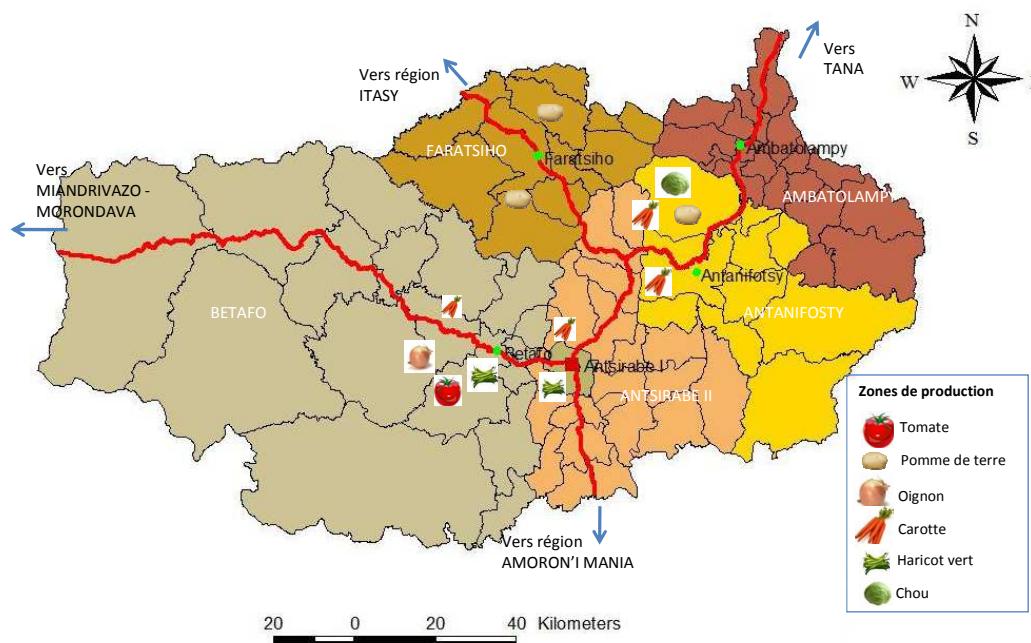
Au nord se situe le massif volcanique de l'Ankaratra (continuité de l'Itasy), à l'ouest la pénéplaine de Mandoto et au sud une succession de dépressions et cuvettes dominées par la chaîne d'Ibity.

Climat

- Type tropical d'altitude
- Température moyenne autour de 15°C, avec une forte amplitude, de 1 à 28°C
- Fort risque de gel en saison sèche

Sols

Au-dessus de 2000 m, ce sont des sols ferralitiques humifères qui dominent, en dessous ce sont des sols hydromorphes constitués par des marais anciens ou actuels issus de bassins versant basaltiques. La couverture forestière est très faible.



I.09 - Zones de production de la région Vakinankaratra (Sources : DRDR, enquêtes)

6.3.2 Politique régionale de développement de la filière

La filière fruits et légumes fait partie des filières prioritaires de la région, en particulier pour la pomme de terre, la carotte et l'oignon. La région prône une professionnalisation de la production à intégrer dans un système industriel agro-alimentaire. Dans un souci de cohérence avec l'approche sécurité alimentaire, elle appuie particulièrement les initiatives et projets autour de la filière pomme de terre. Cette filière traditionnelle pour la région est en crise sur des problématiques de gestion des maladies (mildiou, bactériose) et de production de semences (Fifamanor).

6.3.3 Activité agricole et maraîchère

POMME DE TERRE	Filière traditionnelle de la région, zone fortement productrice de semences (Fifamanor), filière structurée. Zone de Faratsihio, Antanifotsy.
CAROTTE	Région fortement productrice, production de qualité reconnue dans les autres régions, peu d'organisation de la filière. Districts Betafo et Antanifotsy, communes Mandrosohasina et Ambohibary.
CHOU	Forte production dans certaines zones (Betafo, commune de Belazao). Pas d'organisation de la filière.
TOMATE ET OIGNON	Production plutôt dans la zone de Betafo pour alimenter les marchés locaux
HARICOT VERT	Zone d'Antsirabe II et de Betafo, en majorité destinée au marché local

T.05 - Répartition des spéculations par ordre décroissant d'importance (source: DRDR Vakinankaratra)

6.3.4 Principaux marchés de légumes de la région

Le seul gros marché d'échanges permanent entre producteurs et collecteurs est situé à Antsirabe ; il s'agit d'Asabotsy, le plus gros de l'activité ayant lieu le samedi. Les autres marchés de la région sont de plus petite ampleur et sont hebdomadaires : Betafo, Antanifotsy (marché relais pour la capitale), Ambatolampy, Faratsihio (zone très enclavée, activité irrégulière).

6.3.5 Analyse

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> - Présence importantes d'organismes d'appui (Ceffel, Fifamanor, CAF) liés à la filière : formation, recherche, conseil, semences, transformation - Fort potentiel agronomique - Zone dynamique - Disponibilité en eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Très forte pression foncière - Zone d'élevage
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Région particulièrement appuyée par les projets de développement agricole et l'état (PIC) - Région traversée par la RN7 qui facilite l'écoulement des produits 	<ul style="list-style-type: none"> - Fort développement des maladies (pomme de terre) - Phénomènes érosifs sur certains bassins

Cette région très fortement maraîchère (plus de 98% des producteurs disent pratiquer une activité maraîchère)¹⁴, ne peut aujourd'hui baser le développement de la filière sur l'augmentation des superficies cultivées. Sa position stratégique peut lui permettre de devenir le bassin maraîcher pour alimenter les principaux marchés de la capitale et du sud de Madagascar. Cependant elle est menacée par le développement de maladies qui ne sont aujourd'hui toujours pas maîtrisées.

6.4 Région Amoron'i Mania

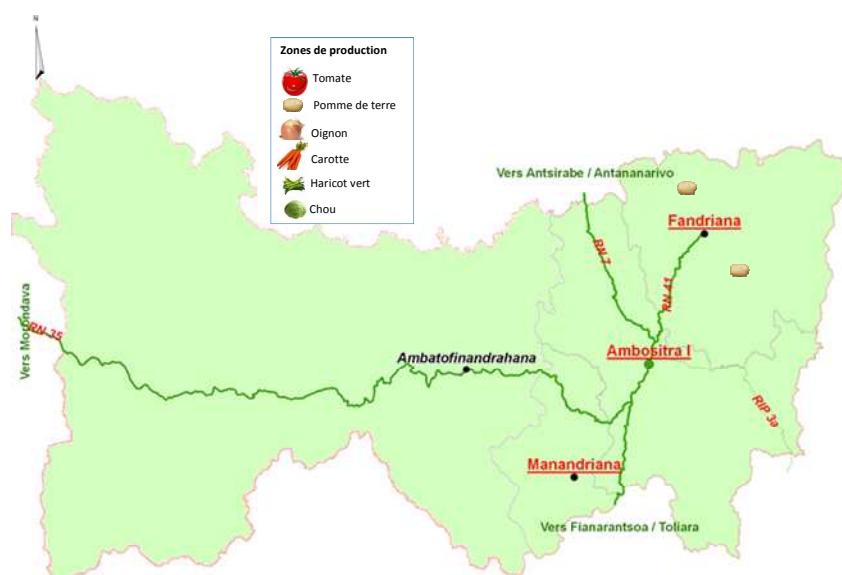
Située au sud du Vakinankaratra, c'est une région relativement peu maraîchère avec des espaces agricoles restreints.

6.4.1 Caractérisation de la région

- **4 districts :**
Ambatofinandrahana, Ambositra, Fandriana, Manandriana
- **56 communes**
- Superficie : **16 141km²**
- Population : **693 200hab.**

Relief

- Zone orientale (Ambositra, Fandriana, Manandriana) : altitude de 1200 à 1500m
- Zone de plaine : altitude entre 700 et 1000 m
- Zone occidentale de massif : jusqu'à 2000 m



I.10 - Carte de la région Amoron'i Mania (Source : Projet Aropa, enquêtes)

¹⁴ Moyenne 2004-2005-2007, enquêtes ROR, observatoire Antsirabe

Climat

De type tropical assez tempéré avec deux périodes bien distinctes :

- une saison des pluies d'octobre à avril : 85% à 95% de la pluviométrie annuelle, températures entre 18°C et 28°C.
- une période hivernale de mai à septembre : pluviométrie mensuelle moyenne de 40mm, températures de 3 à 16°C, forts risques de gelées blanches matinales.

Sols

Les sols sont de type ferralitique fortement désaturés, nécessitant un fort amendement (organique et calcique) et une fumure d'entretien appropriée pour être aptes à recevoir des cultures intensives.

6.4.2 Politique régionale de développement de la filière

Même si elle ne fait pas partie des filières porteuses de la région¹⁵, au contraire de la soie, du miel, de l'artisanat et des huiles essentielles, le développement de la filière maraîchère est parmi les objectifs du plan d'action annuel 2012 de la région. Un fort accent a été mis sur la production de semences de pomme de terre.

6.4.3 Activité agricole et maraîchère

L'activité maraîchère est principalement concentrée à l'Est de la région.

POMME DETERRE	Après un abandon important de la culture depuis 2004 en raison de problèmes de maladies, reprise de la production depuis 2009. Zone d'Ambositra, Fandriana.
AUTRES SPECULATIONS	Répartition et niveau de production mal connu, localisé dans les 3 districts Ambositra, Fandriana, Manandriana. Grande zone de production de chou autour d'Ambositra.

T.06 - Répartition des spéculations par ordre décroissant d'importance (source: DRDR Amoron'i Mania)

6.4.4 Principaux marchés de légumes de la région

Les marchés permanents sont situés à Ambositra et Fandriana. 30 marchés hebdomadaires sont répartis dans les 4 districts : 5 à Ambatofinandrahana, 8 à Ambositra, 12 à Fandriana et 5 à Manandriana.

6.4.5 Analyse

Atouts <ul style="list-style-type: none">- Projets et initiatives autour de la production de semences de pomme de terre- Développement de la culture maraîchère = une nouvelle priorité de la région	Contraintes <ul style="list-style-type: none">- Sols nécessitant un fort amendement- Espace cultivable en légumes restreints (zone forestière et sols non propices)
Opportunités <ul style="list-style-type: none">- Demande importante sur les marchés Sud-Est et Sud-Ouest	Menaces <ul style="list-style-type: none">- Développement et proximité de gros bassin de production (région Vakinankaratra)

Malgré sa position intéressante pour l'approvisionnement des marchés de légumes du sud, l'activité maraîchère est peu développée dans la région Amoron'i Mania. Ceci s'explique principalement par ses contraintes physiques (potentiel agronomique assez faible) mais aussi du fait que traditionnellement la région est plutôt tournée vers l'artisanat.

¹⁵ PSDR de la région Amoron'i Mania, 2007

Résumé Chapitre VI

- Les 4 régions d'études sont très hétérogènes en termes de diversité et d'importance des productions, de systèmes de cultures, de logiques et de potentiels de développement.
- **Analamanga** : grande région subissant l'influence de la capitale, elle est caractérisée par la diversité de ses productions et de ses systèmes de cultures. Elle abrite les marchés de gros de Madagascar par lesquels transite un important volume de production. Elle bénéficie des avantages de la capitale (formation, matériel, marchés) tout en évoluant dans un milieu contraignant (pression foncière, pollution). Les problématiques y sont très diverses en fonction des zones (urbaines, périurbaines, rurales).
- **Itasy** : région fertile (3 cycles de production, nombreuses sources d'eau) et propice au développement de la filière, elle abrite une filière structurée (tomate). Son activité est concentrée autour des deux axes routiers qui la traversent. Elle met l'accent sur le développement de l'activité de transformation (présence de l'organisme Patmad). Les marchés de l'ouest et de la capitale sont les débouchés privilégiés de ses cultures commerciales.
- **Vakinankaratra** : région maraîchère par excellence (98% des producteurs cultivent des légumes), elle a bénéficié de nombreux projets de développement. Elle abrite un nombre important d'acteurs de la filière (producteurs individuels et OP, collecteurs, commerçants, instituts de recherche et de formation). C'est là que sont implantés le Ceffel et Fifamanor. La filière pomme de terre, culture traditionnelle de la région, y est structurée. La culture de carotte est importante et de qualité. L'activité autour du marché de légumes d'Antsirabe, Asabotsy, est importante. La position stratégique de la région lui donne accès à un grand nombre de marchés (RN7 vers la capitale ou vers le sud).
- **Amoron'i Mania** : région moins maraîchère, elle est contrainte par ses espaces physiques. Cette région dont l'activité est traditionnellement tournée vers l'artisanat a été peu appuyée dans le développement de la production de légumes. Seule la filière pomme de terre profite d'initiative d'accompagnement en cours. Sa position pourrait lui permettre d'accéder aux marchés du sud, mais elle est très concurrencée par le Vakinankaratra voisin.

Chapitre VII : Analyse de l'aval de la filière

Dans beaucoup de pays, et notamment en Afrique, il a été clairement identifié que l'amélioration de la mise en marché des produits est un levier clé pour accroître le revenu des producteurs. L'analyse des modes de commercialisation ainsi que l'identification des axes d'améliorations sont ainsi essentiels.

7.1 Principaux marchés et modalités de commercialisation

7.1.1 Les débouchés

Le plus gros volume des produits maraîchers est vendu à Madagascar en frais sur les marchés, via différents circuits de commercialisation, à destination des consommateurs et des gargotiers.

- Les marchés locaux (vente directe) : souvent hebdomadaires caractérisés par une forte concurrence en saison.
- Les marchés régionaux et nationaux : l'activité y est en majorité permanente et l'origine des produits plus diversifiée.
- Marchés internationaux : pour les produits destinés à l'export pouvant être transformés, ces marchés ont une forte exigence en terme de qualité et de régularité d'approvisionnement ce qui n'est pas toujours en cohérence avec les méthodes de travail des producteurs.

Pour les producteurs, les principales problématiques de la commercialisation sont la volatilité des prix, les prix trop bas en saison, le peu de marge de négociation avec les collecteurs, ou tout simplement l'accès au marché.

Aucune source de données actuelle n'est disponible concernant les volumes échangés sur le marché interne, seule certaines informations concernant les marchés à l'export ont pu être collectées (*voir chapitre VIII*).

7.1.2 Circuits de commercialisation

Circuits courts :

- Vente directe au détail aux consommateurs locaux, en bord de champs (ex : stand de carotte sur la RN7) ou au détail sur le marché le plus proche
- Amené à dos d'homme jusqu'au lieu de vente, généralement vente hebdomadaire
- Faibles volumes (quelques kilos), vendus en tas (ex : tomate), au kilo ou à la pièce (chou)
- Pertes post récolte importantes dues au pourrissement des invendus (10-30%), bradées, consommées par les producteurs ou données aux animaux



I.11 - Vendeuse de légumes au détail sur le marché d'Asabotsy (Antsirabe)

Circuits longs:

- Lorsqu'il existe des intermédiaires locaux ou venant des marchés importants de légumes : grossistes, petits et grands collecteurs, transporteurs, détaillants (parfois 4-5 intermédiaires avant d'arriver au consommateur final)
- Les volumes vendus sont plus importants et vendus généralement en 2-3 fois.
- Frais de transports entre 30 et 100 Ar/kg selon la durée du trajet, le type de conditionnement (sac, caisse, sobika) et la saison (plus cher en saison des pluies).
- Très peu de pertes post récolte si les producteurs ne font pas de stockage (<1%).



I.12 - Point de collecte de carottes et de pommes de terre sur la route de Faratsihy

L'écoulement des produits dans les zones enclavées dépend essentiellement de l'état de la route. Lorsque celui-ci ne permet pas aux collecteurs de venir chercher les produits aux champs, ils sont transportés par des porteurs jusqu'à un axe accessible. Dans le cas où le nombre de collecteurs est restreint, les producteurs doivent suivre les conditions fixées par les collecteurs pour vendre leurs produits, que ce soit en termes de prix, de qualité, de calibre ou de conditionnement.



I.13 - Transport des caisses de tomates par des dockers, chargement par les collecteurs, Itasy



I.14 - Piste pour aller sur le lieu de production des membres de l'union Mamy III (Itasy)

Même si l'on peut penser que réduire le nombre d'intermédiaires permettra aux producteurs de mieux valoriser leurs produits sur les marchés, il faut rester prudent sur les démarches effectuées dans ce sens. Certaines OP¹⁶ ont tenté de raccourcir les circuits de commercialisation (Union Mamy III), en se substituant aux collecteurs afin d'aller vendre elles-mêmes leur produits sur les marchés de gros. Or elles se sont heurtées à des problématiques spécifiques de cette activité (achat et entretien d'un véhicule, paiement des taxes...).

La plupart des intermédiaires possède un savoir-faire et un rôle qu'il ne faut pas négliger. Plutôt que de tenter de passer outre, il paraît plus judicieux d'accompagner les producteurs et les OP afin qu'ils travaillent en collaboration avec les collecteurs, et de sensibiliser ces intermédiaires à la gestion des flux et la valorisation des produits de qualité.

7.1.3 Organisation de la commercialisation : quelques exemples d'initiatives

Quelques initiatives positives de groupements existent (ex : *Mamy III sur la tomate en Itasy, le cluster CFLA à Analamanga, la plateforme Taratray à Analamanga, le marché de la pomme de terre à Mangatany dans l'Itasy*). Ces organisations permettent de faciliter la recherche de débouchés et la négociation avec les acteurs du marché, et permettent parfois d'organiser la production afin que « tout le monde ne produise pas la même chose en même temps » et que le prix des produits ne s'effondrent sur les marchés.

Même si ces initiatives représentent une bonne solution pour la mise sur le marché, elles sont encore peu répandues. Elles sont pour certaines initiées par des opportunités de financements liées à des projets. Une fois le projet terminé ou une fois la situation économique devenue plus précaire, ces structures ont des difficultés à survivre et les intérêts personnels prennent généralement sur l'intérêt collectif. Certains producteurs préfèrent traiter directement avec les collecteurs (pas de paperasses ni de contraintes dues à l'OP, relation de confiance mutuelle, possibilité d'avance sur récolte, etc.).

Il existe également des zones de dépôts informelles ou des marchés spécialisés sur une spéculaton (ex : marché de la pomme de terre de Mangatany). Ces lieux permettent une rencontre des acteurs de la filière (producteurs, collecteurs, grossistes), facilitent l'écoulement des produits, l'amélioration du pouvoir de négociation des producteurs et constituent un bon point d'approvisionnement pour les commerçants (volume et qualité).

¹⁶ « Accès au marché et commercialisation de produits agricoles - Valorisation d'initiatives de producteurs - Document collectif présenté par Anne Lothoré et Patrick Delmas, Inter Réseaux, 2009

Plateforme TARATRA : un exemple d'organisation des producteurs sur la commercialisation

Située dans la région Analamanga, cette plateforme travaille avec des opérateurs de Tamatave. Via le responsable de la plateforme, les producteurs fixent avec eux le prix et s'organisent avec les différents producteurs pour honorer les commandes. Cette plateforme fait vivre également des familles fabriquant les sobika et cordes nécessaires au conditionnement des produits dont le coût est pris en charge par les collecteurs. Cette plateforme a été financée au départ par le projet Prosperer ; actuellement les frais de fonctionnement sont couverts en partie par une cotisation volontaire des membres.

Le responsable de cette plateforme, également président du Cluster Fruits et Légumes d'Analamanga, a pour projet de monter des structures identiques dans d'autres zones productrices autour de la capitale. Si leur efficacité est confirmée dans la durée, cela permettrait de mieux écouler les produits et de coordonner les différentes zones de productions de la région en fonction des demandes du marché.



I.15 - Activités de tri, pesage et conditionnement des produits arrivant sur la plateforme TARATRA afin d'être vendus aux collecteurs

7.1.4 Initiative SIEL : information des prix sur les marchés

Dans le cadre du programme d'appui au développement de la filière fruits et légumes mis en œuvre par Fert, le Ceffel a développé depuis 2006 un service d'information économique des Légumes (Siel). 19 marchés de légumes de gros ou semis gros font l'objet de relevés de prix chaque jour ou chaque semaine. Les prix de 5 spéculations de légumes (carotte, pomme de terre, oignon, tomate, haricot vert) sont relevés. Ces relevés sont affichés sur **23 tableaux dans 19 communes de 7 régions**. Le Siel se veut être un outil d'information pour aider les producteurs dans leurs négociations et décisions sur la vente de leurs produits.

Kaominina Betafo Tsenan'i Betafo		CSA IAVOKO		FERT
VIDINA LEGIOMA amby Arary taminy				26/05/12
VIDINY	VONTANDRA	KHOI	DATE	
1. AVELINE	1000	1000	1000	1000
2. AVONATE	1000	1000	1000	1000
3. ANTSAHALA	1000	1000	1000	1000
4. Antsohitrano	1000	1000	1000	1000
5. HOYOLAHY	1000	1000	1000	1000
6. Iharana	1000	1000	1000	1000
7. Iharana	1000	1000	1000	1000
8. Iharana	1000	1000	1000	1000
9. Iharana	1000	1000	1000	1000
10. Iharana	1000	1000	1000	1000
11. Iharana	1000	1000	1000	1000
12. Iharana	1000	1000	1000	1000
13. Iharana	1000	1000	1000	1000
14. Iharana	1000	1000	1000	1000
15. Iharana	1000	1000	1000	1000
16. Iharana	1000	1000	1000	1000
17. Iharana	1000	1000	1000	1000
18. Iharana	1000	1000	1000	1000
19. Iharana	1000	1000	1000	1000
20. Iharana	1000	1000	1000	1000
21. Iharana	1000	1000	1000	1000
22. Iharana	1000	1000	1000	1000
23. Iharana	1000	1000	1000	1000

I.16 - Tableau d'affichage du SIEL, commune lavoko

Dans l'Itasy, les producteurs utilisent également d'autres moyens pour s'informer des marchés et en particulier le téléphone portable.

7.1.5 Cas particulier de la capitale

7.1.5.1 Les légumes bio : un marché de niche

La diversité des consommateurs présents dans la capitale (dont une population expatriée et une population locale à hauts revenus) et la présence des exportateurs, a permis l'émergence d'un marché des fruits et légumes de qualité supérieure et de produits Bio, en particulier à la suite d'un programme de formation de la FAO sur les techniques culturales biologiques:

- La ferme d'Ivato est l'une des seules structures certifiée Bio Ecocert. Les produits commandés via le site internet sont livrés à domicile.
- L'association Mamabio est une association de producteurs non certifiée qui utilisent des pratiques culturales « biologique » (technicien de la structure formés aux pratiques biologiques). Cette association fournit l'enseigne Leader Price, mais est en difficulté depuis ces dernières années due aux baisses de rendement (que le technicien explique par les effets du changement climatique) et à la baisse de la demande.

7.1.5.2 Les grandes et moyennes surfaces : une particularité des grandes agglomérations

Il existe 3 enseignes importantes de grandes et moyennes surfaces présentes sur les hautes terres (à Antananarivo et Antsirabe). Ces structures prennent une part croissante dans la commercialisation des produits, y compris maraîchers :

- Shoprite : dispose de 7 magasins à Tana ; c'est une enseigne d'Afrique du Sud qui se fournit auprès de grands collecteurs ou de producteurs dans la périphérie de Tananarive ; shoprite pratique un système de fidélisation des fournisseurs de qualité.
- Jumbo - Score : dispose de 3 magasins à Tana ; cette enseigne adopte le même mode de fonctionnement que l'enseigne Shoprite.
- LeaderPrice : dispose de 3 magasins dans la capitale qui ne travaillent pas directement avec les producteurs mais avec 3-4 fournisseurs fidèles (Lecofruit, MamaBio...) ; ils n'ont aucun système de contractualisation.

7.1.6 Les marchés à l'export : une potentialité mal exploitée

Plusieurs acteurs de la commercialisation confirment qu'aujourd'hui le potentiel des légumes à l'export est assez peu exploité. Ceci peut être expliqué par le fait que les exportateurs ont des difficultés à trouver à Madagascar des partenariats qui leur assurent un approvisionnement régulier et de qualité. Ces opérateurs affichent une forte volonté de travailler en étroite collaboration avec les producteurs.

Témoignage d'un exportateur :

« Nous préférons acheter directement aux groupements de producteurs pour des questions de traçabilité des produits. Nous voyons directement les prix avec eux, ils doivent connaître le prix minimum auquel ils peuvent vendre leurs produits et ne dépendent plus ainsi des prix fixés par les intermédiaires »

7.1.7 Stockage: une offre insuffisante mais en développement

Une des solutions possibles pour lisser l'offre et augmenter les capacités de négociation des producteurs est de pratiquer le stockage des produits avant la vente.

Témoignage d'un producteur de pommes de terre dans l'Amoron'i Mania :

« Nous aimerais construire un magasin de stockage de pommes de terre comme celui que nous avons vu au Ceffel mais nous devons aller chercher des financements et une aide pour savoir comment le réaliser »

Plusieurs exemples de magasins de stockage existent (pomme de terre, oignon) ainsi que différents projets (Mamy III sur la tomate). Des locaux sont construits à cet effet ou sont issus de la

transformation de lieux prêtés par des membres ou des institutions (étage de maison d'habitation, local de la DRDR). Les structures proposées sont cependant chères à mettre en place et inaccessibles pour un producteur seul. Une initiative de construction de magasins de stockage en matériaux locaux menée dans le sud de Madagascar¹⁷ propose une alternative intéressante de stockage accessible pour les producteurs.

7.2 Modalités de transformation

Comme vu au chapitre III, le nombre d'initiatives de transformations est limité. Ceci peut être expliqué par plusieurs phénomènes :

- L'accès au matériel est problématique : il est très difficile de trouver des bocaux même pour les grandes entreprises (Codal) ; les petites unités de transformations sont chères
- Rares sont les producteurs individuels intéressés pour se lancer dans la transformation.
- On connaît très mal les débouchés de ces produits : aucune étude de marché n'a été faite sur le sujet.



I.17 - Produits de la coopérative Mihary, Vakinankaratra

Témoignage de Mme Justine du CAF :

« Lorsqu'on en parle aux producteurs, ça ne les intéresse pas vraiment car il faut acheter du matériel et ce n'est pas dans leurs habitudes. Même la classe moyenne malgache n'a pas forcément les moyens de se payer des produits transformés ; et pour la classe aux revenus les plus élevés, ils mettent en doute la qualité sanitaire des produits artisanaux et préfèrent acheter des produits importés »

7.3 Modalités de consommation et potentiel nutritionnel

7.3.1 Modalités de consommation des légumes



Les légumes n'occupent pas une place de choix dans les habitudes alimentaires des malgaches. Ils sont consommés crus, semi cuits ou cuits en accompagnement du riz. Même si ils sont consommés par une grande partie de la population ils ont une image d'aliment du « pauvre », la viande leur est préférée lors des repas de fête. Ils sont consommés en moyenne 3 fois par semaine à raison de 2 portions par jours¹⁸. Les producteurs interrogés disent consommer entre 25% de leur production (pour la pomme de terre) à pas du tout pour des spéculations comme le chou ou l'oignon. De plus ils consomment généralement les invendus et les écarts de tri, de moins bonne qualité sanitaire.

I.18 - Un repas malgache composé de riz, ravitoto (viande et feuilles de manioc pilées), achards de tomates, et bananes

¹⁷ Voir guide opérationnel de construction : <http://www.inter-reseaux.org/ressources-thematiques/article/stockage-traditionnel-madagascar>

¹⁸ Enquête STEPS 2005, auprès de 5743 adultes de 25 à 64 ans

Les spéculations étudiées, à part le chou, font partie des 10 légumes les plus consommés par les ménages. Enfin, le choix des légumes achetés par les ménages au marché dépend principalement de leur niveau d'apport nutritionnel, du prix (moins de 60 000 Ar/ménage/an, en baisse) et de la disponibilité¹⁹.

Pomme de terre

La période de pénurie de riz dans les années 1980 a conduit à une forte augmentation de la consommation de pommes de terre, surtout au niveau des ménages malgaches modestes où la consommation par personne et par an est passée de 10 kg en 1986 à 27 kg en 2000.

L'évolution au niveau des ménages aisés est moins marquée : 22 kg à 29 kg/pers/an²⁰.

La pomme de terre est consommée sous des formes très diverses : frite, soupe (mélangé avec d'autres légumes), cuite seule, avec de la viande, ou avec d'autres légumes comme accompagnement du riz, purée sucrée avec du lait en petit déjeuner, purée salée, ou en hors d'œuvre.

Tomate

La tomate est le légume le plus consommé en termes de fréquence²¹ d'achat ; elle est consommée sous forme crue (achards), cuite en sauce avec de l'huile ou, dans de très rares cas, séchée, puis rajoutée dans l'accompagnement du riz.

Oignon

4^{ème} légume le plus fréquemment acheté, il est surtout consommé cuit dans les plats en sauce ; il n'est pas toujours apprécié cru. Il est présent toute l'année grâce aux différentes régions d'approvisionnement et à la possibilité de le conserver plusieurs mois si il est bien séché. Il est consommé trempé dans le vinaigre (vinaigrette), ajouté aux achards de légumes (chou, carotte, concombre,...), ou ajouté dans les accompagnements du riz (cuisiné avec la viande et d'autres légumes).

Haricot Vert

L'un des légumes les plus commercialisés sur les marchés de légumes (saisonnalité pas toujours marquée), il est moins fréquemment acheté que les autres spéculations (tomate, pomme de terre, carotte, oignon) et est considéré comme un repas de fête. Il est consommé en achards (bouilli avec du citron) ou cuit seul avec de l'huile ou mélangé à la viande.

Carotte

Légume le plus fréquemment acheté après la tomate et la pomme de terre, il a une image de bonne qualité, autant sanitaire que pour son apport nutritionnel, auprès des consommateurs de la capitale. La carotte est consommée principalement en achards ou cuite avec d'autres légumes ou de la viande.

Chou

Légume le moins acheté, le chou a souvent mauvaise presse auprès des consommateurs (digestion difficile, aliment pour animaux..), il fait partie cependant des produits les plus commercialisés en période de culture (saison sèche). Il est consommé principalement en achards (cru ou bouilli avec de la sauce vinaigrette), seul ou avec des carottes et parfois cuit avec de la tomate, sauté seul ou avec de la viande comme accompagnement du riz.

7.3.2 Potentiel nutritionnel

La situation alimentaire à Madagascar est préoccupante. En effet, 8% de la population souffre d'insécurité alimentaire permanente et 50% d'insécurité alimentaire saisonnière (période de soudure)²². Même si les situations sont très variables en fonction des régions, la quasi-totalité de la population présente des carences en protides, lipides et micro-nutriments.

¹⁹ *Consommation des produits maraîchers et diversification des filières dans CUA, RAJOELISON, 2003*

²⁰ *Sources : UPDR, octobre 2002*

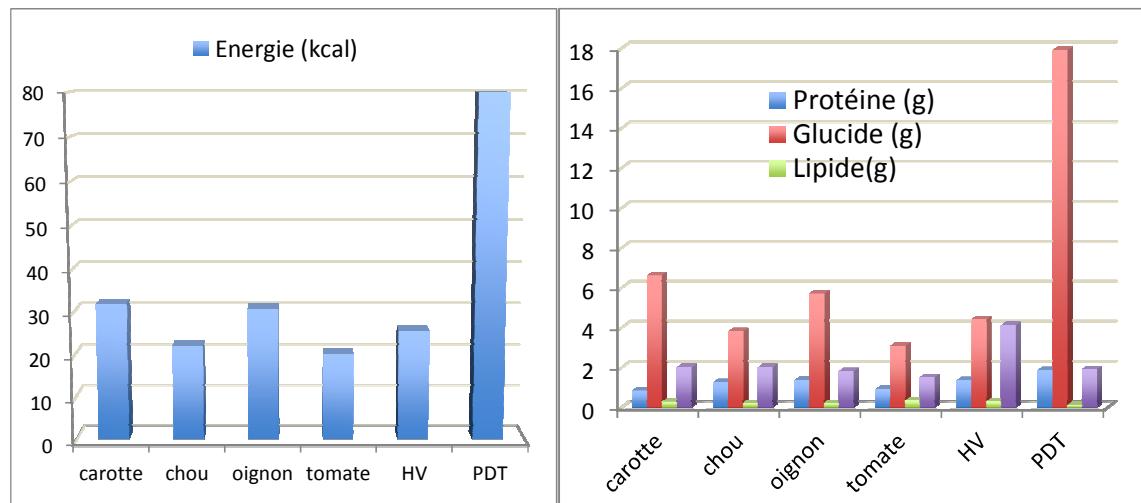
²¹ *Consommation des produits maraîchers et diversification des filières dans CUA, RAJOELISON, 2003*

²² *Plan d'Action National Pour la Sécurité Alimentaire , FAO, 2005*

7.3.2.1 Composition nutritionnelle des 6 spéculations étudiées

Les légumes frais comportent une quantité très importante en eau (plus de 85 % du poids pour les spéculations de l'étude quand ils sont crus), ils renferment peu de macronutriments (glucides, protéines et lipides), mais sont riches en micronutriments (vitamines, minéraux).

Les données suivantes sont données à titre indicatif et ces valeurs varient en fonction des variétés, des sols de culture, de la qualité sanitaire des produits ainsi que de leur mode de préparation (cru, bouilli, frit).



	Energie (kcal)	Protéine (g)	Glucide (g)	Lipide(g)	Fibre (g)
Aliments crus					
Carotte	31,8	0,84	6,6	0,27	2
Chou	22	1,25	3,8	0,2	2
Oignon	30,7	1,35	5,7	0,2	1,8
Tomate	20,1	0,91	3,07	0,33	1,5
Aliments cuits					
Haricots verts	25,5	1,34	4,4	0,28	4,1
Pomme de terre	79,9	1,86	17,9	0,1	1,9

T.07 - Les macronutriments et fibre, teneur pour 100g de la partie comestible (Source : Table de composition Cqual 2008)

	Magnésium (mg)	Phosphore (mg)	Calcium (mg)	Potassium (mg)	β-carotène (µg)	Vitamine C (mg)	Vitamine B9 (µg)
Aliments crus							
Carotte	11,8	16,4	31,9	273	7 000	5,44	46,4
Chou	12	29,5	50	236	35	38,4	50
Oignon	9,06	35,8	32,8	171	19,7	7,42	24
Tomate	10,1	17	8,91	289	792	16,7	21,2
Aliments cuits							
Haricots verts	11,7	27	47,6	200	420	8,57	39
Pomme de terre	12	42	7,67	333	2	11,1	10,7

T.08 - Les vitamines et minéraux, teneur pour 100g de la partie comestible (Source : Table de composition Cqual 2008)

La pomme de terre est un aliment riche en termes d'apports glucidiques et de phosphore, il est logique qu'elle vienne en remplacement du riz. La carotte est le seul aliment qui apporte du βcarotène. En termes de composition en vitamines et minéraux, le chou constitue l'aliment le plus complet.

La consommation recommandée est de 300 à 400 g de légumes par jour. La diversité est également recommandée (au moins 5 légumes différents), alors que la prise journalière, fruits et légumes confondus, est estimée à 240g/personne²³ et que 72,6% des adultes consomment moins de 5 portions de fruits et légumes par jour à Madagascar. Les pratiques sont donc très inférieures aux apports recommandés.

Le rôle de chaque nutriment et des apports journaliers recommandés sont présentés de façon détaillée en annexe 4 du rapport.

7.3.2.2 Amélioration de l'alimentation

La diversification et l'amélioration de l'alimentation sont des axes stratégiques du PNDR. Plusieurs organismes travaillent dans ce sens (particulièrement les institutions para-étatiques ONN et Seccaline), et quelques bailleurs internationaux, en particulier la FAO dans le cadre du Plan d'Action National pour la Sécurité Alimentaire (PANSA), soutiennent ce type d'initiative.

La présence de projets et d'initiatives de sensibilisation et de formation sur la nutrition reste relativement sporadique en termes de population touchée. Par ailleurs, les durées souvent très courtes des interventions ne permettent pas un réel changement de comportement relatif à la consommation de légumes. Un travail de fond reste à mener aussi bien en milieu urbain que rural pour sensibiliser sur les bienfaits des légumes sur la santé.

²³ Plan d'Action National Pour la Sécurité Alimentaire, FAO, 2005

Résumé Chapitre VII

- Les produits maraîchers sont vendus principalement en frais sur les marchés locaux, pour les cultures commerciales sur les marchés nationaux, régionaux ou à l'export.
- Les volumes échangés sur le marché intérieur sont mal connus.
- Le circuit court, privilégié dans les zones peu accessibles et par les petits producteurs, approvisionne les petits marchés locaux.
- Le circuit long fait intervenir plusieurs intermédiaires et approvisionne les marchés de gros et les autres régions.
- L'état des axes routiers et le degré d'enclavement des zones de production conditionnent l'écoulement des produits.
- Les acteurs intermédiaires ont un savoir-faire et un rôle qu'il ne faut pas négliger. Il est judicieux pour les producteurs d'établir des relations partenariales avec eux.
- Des initiatives d'organisation de la commercialisation qui fonctionnent ont été observées sur le terrain (plateformes, marchés spécialisés).
- La situation économique précaire et les intérêts personnels sont souvent un frein au développement et à la pérennisation de ces structures.
- Un service d'information sur le prix des légumes (SIEL) existe depuis 2006 ; il concerne 5 légumes, 19 marchés, 23 affichages).
- Il existe à la capitale, de par la présence d'une population à hauts revenus, un marché de niche pour les produits bio (certifiés ou non) ainsi qu'une présence notable des grandes et moyennes surfaces dans la commercialisation des produits maraîchers.
- Le potentiel à l'export est mal exploité.
- L'offre de stockage est en développement mais reste chère et insuffisante.
- La transformation des légumes est marginale et difficile à mettre en place : approvisionnement difficile en bocaux, accès difficile aux outils de transformation, aux marchés.
- Les légumes, bien que consommés par une grande partie de la population, ont une image d'« aliment du pauvre » ; un travail de fond et dans la durée doit être réalisé pour sensibiliser les consommateurs aux bienfaits des légumes et effacer cette mauvaise image.
- Les produits achetés ne sont pas toujours de bonne qualité (la quantité prime !).
- La pomme de terre constitue l'aliment de substitution du riz en période de soudure (riche en glucides, aliment énergétique).
- Les autres légumes sont consommés crus ou cuits en accompagnement du riz et sont une source de calcium, de phosphore et de vitamines.
- La consommation de légumes par la population malgache est bien inférieure aux apports recommandés. Leur consommation est insuffisante pour couvrir les besoins en micro nutriments de la population malgache.

Chapitre VIII : Analyse de la filière par spéculations

Aucun chiffre récent n'est disponible quant à la superficie et la production nationale de légumes. Le dernier recensement date de 2004 et ne détaille pas les différentes spéculations (à part la pomme de terre). La dernière étude nationale de la filière remonte à 2001. L'étude s'est donc appuyée sur plusieurs sources : chiffres transmis par les services d'évaluation des DRDR, différentes études et diagnostics réalisés récemment sur ces spéculations et relevés du ROR (Réseau des Observatoires Ruraux).

Pour toutes les analyses de marges brutes, les chiffres sont donnés à titre indicatif. Les données varient en fonction de la variété, de la saison de culture (pluviale, contre-saison ou intermédiaire), des pratiques culturales (type de traitements, type de semences) ainsi que de la pression des maladies et ravageurs. La main d'œuvre familiale a été valorisée en équivalent journée de travail salariée (en moyenne 3 000Ar/j pour les hommes et 2 000Ar/j pour les femmes, prix moyens pratiqués dans les zones étudiées). De même, le prix de vente bord champ est une valeur moyenne sachant qu'en fonction de la spéulation et de la saison, le prix peut varier du simple au double.

Enfin, l'analyse de la construction des prix est réalisée à partir des données relevées sur le terrain lesquels sont très disparates en fonction de la saison, de la spéulation et de la région étudiée. Les unités ne sont pas uniformes (pièces pour le chou, caisse pour la tomate, frais de transport au sac ou à la sobika de poids variable, etc.).

Ces analyses ne sont donc qu'indicatives et les chiffres obtenus ne peuvent pas être généralisés ; pour confirmer ces données et tendances il serait intéressant de pouvoir conduire une étude économique plus fine et statistiquement valable.

8.1 Pomme de Terre

Cette filière a été beaucoup étudiée et appuyée ces dernières années. Les sources d'informations sur les superficies cultivées et les rendements sont donc multiples mais pas toujours cohérentes.

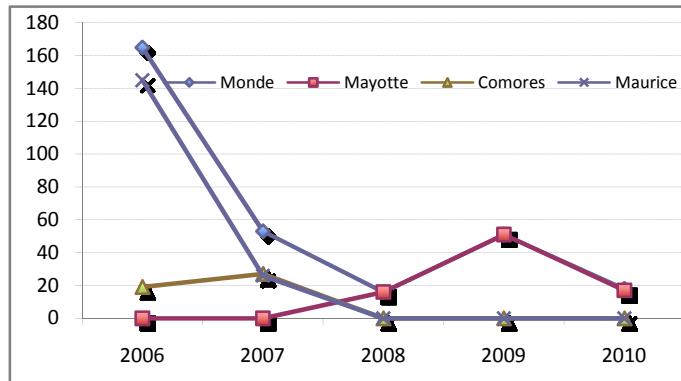
8.1.1 Production et principaux bassins

Toutes les études récentes s'accordent à dire que la production actuelle nationale est estimée à 500 000 tonnes par an. Elle est assurée principalement par des petits producteurs cultivant entre 0,3 et 3 ha. La superficie nationale cultivée est estimée aux environs de 50 000 ha. La pomme de terre tient la 6^{ème} place en termes de superficie après le riz, le maïs, le manioc, la patate douce et le haricot (Stat, 2004). C'est une spéulation ayant un fort potentiel à l'export.

Régions	2005	2010
Analamanga	23 236	10,9%
Vakinankaratra	144 680	67,7%
Itasy	24 478	11,5%
Bongolava	218	0,1%
ANTANANARIVO	192 612	90,1%
Haute Matsiatra	9 310	4,4%
Amoron'i Mania	11 278	5,3%
Vatovavy Fitovinany	7	0,0%
FIANARANTSOA	20 595	9,6%
Atsinanana	47	0,0%
Analanjirofo	17	0,0%
Alaotra Mangoro	407	0,2%
TOAMASINA	471	0,2%
Total	213 678	100%
		500 000*

* Estimation

T.09 - Production (en tonnes) de pommes de terre par région (Source : Stat 2004 et DRDR)



T.10 - Evolution des volumes (en tonnes) de pommes de terre exportés par Madagascar (Source : Ministère du Commerce)

Le pays compte trois principaux bassins de production :

- Les anciens bassins : régions Vakinankaratra, d'Arivonimamo (région Itasy) et d'Andramasina (région Analamanga), qui fournissent plus de 80% de la production nationale ;
- Les bassins d'extension des Hautes Terres : de Manjakandriana à Ambatondrazaka vers le Nord, d'Ambositra à Ambalavao vers le Sud ; le succès de ce développement s'explique par les efforts de vulgarisation et son adoption comme culture de contre-saison ;
- Les bassins d'extension des régions côtières : Antsiranana, région de la Sofia, Marovoay, Bekily et Ambovombe

Le Vakinankaratra demeure la principale région productrice, avec 68 % de la production nationale (144 680 t en 2005).

8.1.2 Calendrier de production, variétés

Variétés : Mena Maso, Jaingy, Diamondra, Meva, Spunta, Manga, Côte d'Ivoire

		Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août
		Saison des pluies						Saison sèche - CS					
CONTRE SAISON	Rizière zone chaude	Récolte						Plantation					
INTERMEDIAIRE	Tanety - Baiboho							Plantation					
SAISON	Tanety - Baiboho	Plantation			Récolte								

8.1.3 Itinéraire technique

- *Besoins de la plante*

Température	15 à 25°C (meilleure tubérisation en climat froid)
Eau	Humidité constante du sol sans excès ni stagnation
Sol	Profond, sain, meuble, riche et bien drainé
Durée du cycle	3 à 4 mois

- *Opérations culturales*

Préparation du sol	Hersage, émottage, élaboration des canaux d'irrigation
Semis	Trouaison, plantation : 800kg-1t/ha, de gros calibre, parfois séparé en 4/5 parties
Fertilisation	Le plus souvent fumure (100ch/ha) sur toute la surface, plus rarement apport localisé de NPK (200kg/ha),
Entretien	Sarclage, buttage (+fertilisation Urée), éventuellement irrigation
Traitements	Pour une partie des producteurs, en cas de maladie (Mildiou) traitement dithane (2kg/ha, et jusqu'à 10 fois plus), cyperméthrine tous les 15j en 3-4 traitements
Récolte	Peut s'étaler sur 1 mois, rendement moyen 13t/ha (8-30t/ha)

Maladies et ravageurs : mildiou, bactériose / vers, chenilles

Les maladies, et particulièrement la bactériose, constituent le principal frein au développement de la filière pomme de terre à Madagascar conduisant à une raréfaction de l'accès à des semences saines. Le principal organisme producteur de semences de pommes de terre à Madagascar (Fifamanor) a été touché par la maladie sur les sites de multiplication, réduisant ainsi fortement les quantités disponibles à la vente.

Le gouvernement malgache est conscient de ce problème majeur et a organisé en 2012 un atelier national pour tenter trouver des solutions pratiques.

Témoignage de la responsable CAP Malagasy Amoron'i Mania :

« On aide les producteurs à maîtriser les maladies sur la pomme de terre en saison des pluies ; ceux qui y arrivent ont vraiment un meilleur rendement ».

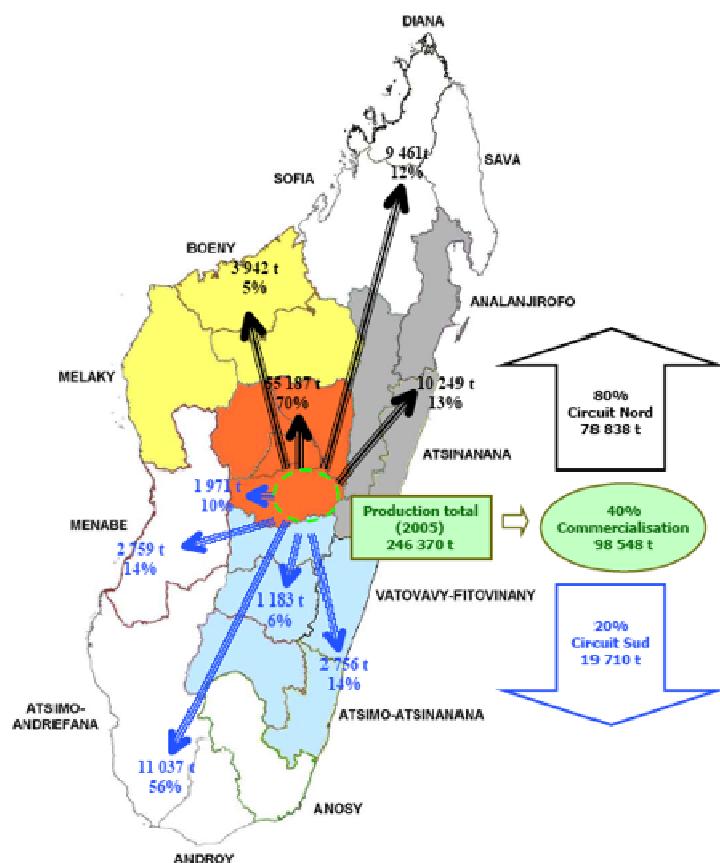
8.1.4 Analyse micro-économique²⁴

Charges (Ar/Are)					Produits (Ar/Are)		Coût de production (Ar/kg)	Marge brute (Ar/Are)
Semences	Engrais	Phytos	MO	Total Charges	Prod (kg)	Total Produits		
12 000	14 400	1 000	10 000	37 400	150	75 000	249	37 600

T.11- Calcul de marge brutes sur la production de pomme de terre (source : enquêtes de terrain)

8.1.5 Analyse structurelle

Il existe beaucoup d'acteurs dans la filière : paysans, producteurs de semences (Fifamanor, GPS, Ceffel), collecteurs et grossistes, détaillants, exportateurs. Les initiatives autour du stockage de la pomme de terre se multiplient au sein des organisations de producteurs. Il existe notamment plusieurs plateformes et marchés dédiés à la pomme de terre.



I.19 - Zones de production et flux d'échanges entre les régions (Sources : UPDR, oct. 2002 / SENAC, janvier 2006, pour le flux ; Recensement national de l'Agriculture 2004 / 2005, pour la production)



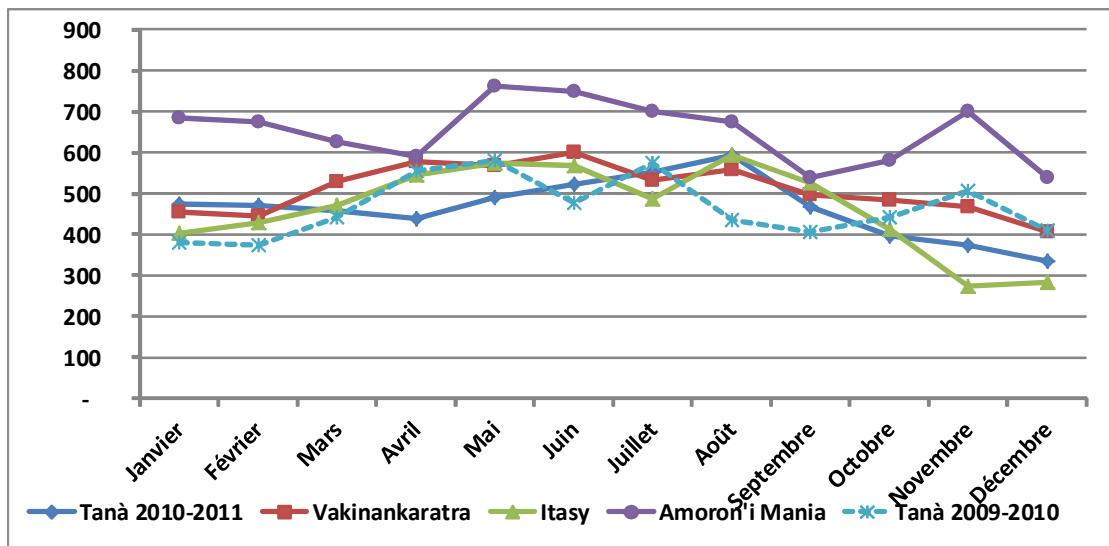
I.20 - Marché de la pomme de terre de Mangatany (région Itasy), tous les jeudis

8.1.6 Analyse macro-économique

Pomme de terre	Min (Ar/kg)	Max (Ar/kg)
Prix de vente bord champs	250	900
Prix d'achat intermédiaires	400	900
Prix de vente intermédiaires	500	1100
Frais de transport	20	80
Prix de vente sur les marchés	250	1200

T.12 - Construction du prix de la pomme de terre (source : enquêtes de terrain²⁵)

²⁴ Sources : données techniques, interviews de terrain, données du ROR



T.13 - Evolution des prix de la pomme de terre (Ar/Kg) sur les marchés des 4 régions (source : SIEL)

8.2 Tomate

La production nationale de tomates est estimée à 100 000 t/an²⁶. L'unité de vente est la caisse, majoritairement en bois, de 20 à 25kg. En détail, la tomate n'est pas forcément vendue au kilo, mais plutôt en petit tas de 300 à 800 g. Ce produit fragile pose des problèmes de transport.



I.21 - Caisse de tomates attendant d'être chargées par un collecteur sur un marché de l'Itasy et vente au détail de tomates sur un marché d'Amoron'i Mania

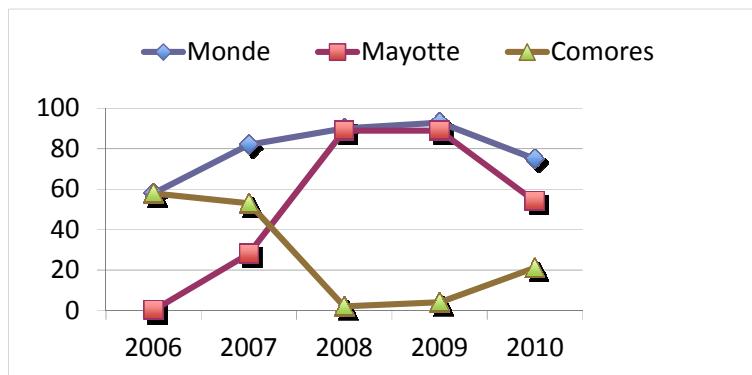
8.2.1 Principaux bassins de production

Les principaux lieux de production qui alimentent les grands marchés de Tana sont : Ambohimanambola-Anjeva, Mahitsy (région Analamanga), Ambatondrazaka (région Alaotra), Analavory-Soavinandriana (région Itasy).

Madagascar n'importe pas de tomates et exporte principalement vers Mayotte.

²⁵ Pour toutes les analyses de marges brutes, les chiffres sont donnés à titre indicatif. Les données varient en fonction de la variété, de la saison de culture, des pratiques culturales ainsi que de la pression des maladies et ravageurs. Le prix de vente bord champ est une valeur moyenne (le prix peut varier du simple au double en fonction de la saison).

²⁶ Analyse de la filière Tomate dans la zone du Lac Alaotra, mémoire de fin d'études d'Ingénieur, SAMAD Houssein, 2007



T.14 - Evolution des volumes (en tonnes) de tomates exportés par Madagascar (Source : Ministère du Commerce)

8.2.2 Calendrier de production, variétés

Variétés : Kada, Roma, Japonaise, Lava

Témoignage d'un producteur de tomates du Vakinankaratra

«Je produis de la tomate depuis 10 ans. Avant, je faisais plutôt de la tomate ronde, le rendement est meilleur, mais nous cultivons maintenant plutôt des variétés longues, car c'est la demande du marché, surtout parce qu'elle résiste mieux au transport »

	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	
									CS	Saison des pluies			
CONTRE SAISON - Grande saison	Rizière zone chaude				Récolte					Plantation			R
PUVIALE	Tanety - Baiboho			Plantation			Récolte						
INTERMEDIAIRE	Tanety - Baiboho					Plantation					Récolte		

8.2.3 Itinéraire technique

- Besoins de la plante

Température	10 à 30°C
Eau	Humidité constante du sol sans excès ni stagnation
Sol	Profond, léger et bien aéré
Durée du cycle	3 à 4 mois

- Opérations culturales

Pépinière (facultatif)	Préparation de la parcelle, semis en ligne ou à la volée, apport fumure
Préparation du sol	Labour manuel, trouaison, apport d'engrais localisé (fumure, urée, NPK), réalisation des canaux
Repiquage	Repiquage à 4 semaines, arrosage
Entretien	Sarclage, buttage, arrosage (2-3 fois /sem.), parfois tuteurage et paillage, apport d'engrais localisé (fumure, urée, NPK), traitement quasi systématique tous les 15j pendant 2 mois (dithane de 2 à 10 fois la dose, décis, cyperméthrine, adygasy)
Récolte	En 5-10 fois sur 1 à 3 mois, rendement très variable de 10 à 30t/ha, parfois apport de dithane pour la conservation

Maladies et ravageurs : mildiou, bactériose / acariens rouges

8.2.4 Analyse micro-économique

Charges (Ar/Are)					Produits (Ar/Are)		Coût de production (Ar/kg)	Marge brute (Ar/Are)
Semences	Engrais	Phytos	MO	Total Charges	Prod (kg)	Total Produits		
800	2 500	1 900	9 000	14 200	125	56 250	114	42 050

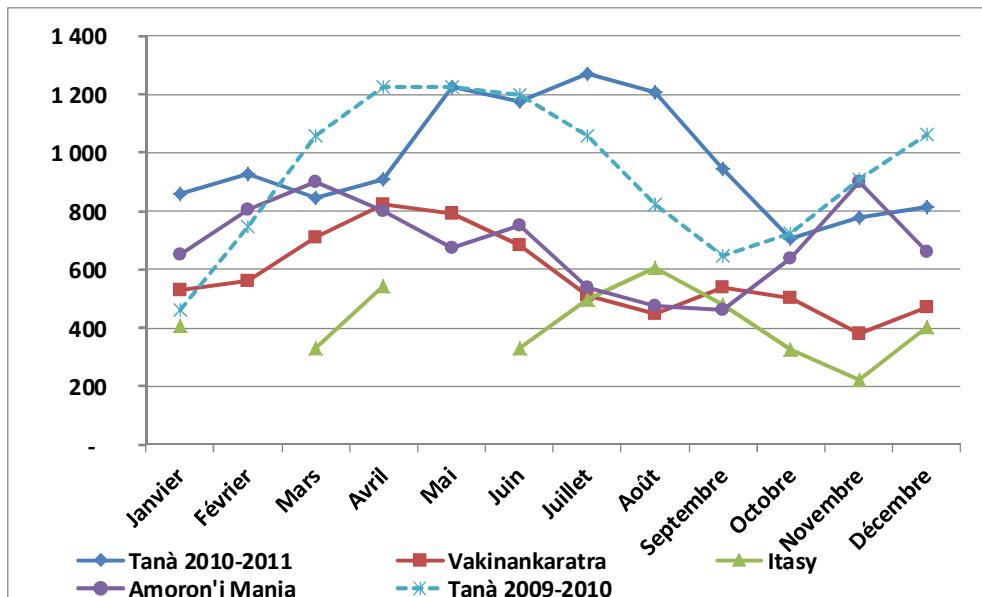
T.15 -Calcul de marge brute sur la production de tomate (source : enquêtes de terrain)

Sur les petites exploitations, les producteurs produisent généralement eux même leurs semences. Coût de production moyen observé : 100 - 200 Ar/kg ; les coûts peuvent être élevés à cause d'une surdose de produits phytosanitaires et d'engrais chimique ou d'une mauvaise maîtrise des maladies.

8.2.5 Analyse macro-économique et structurelle

Tomate	Min (Ar/kg)	Max (Ar/kg)
Prix de vente bord champs	250	1200
Prix d'achat intermédiaires	250	1200
Prix de vente intermédiaires	300	1400
Frais de transport	30	70
Prix de vente sur les marchés	300	1500

T.16 - Construction du prix de la tomate (source : enquêtes de terrain)



T.17 - Evolution des prix de la tomate sur les marchés des 4 régions (source : SIEL)

Les circuits de commercialisation sont bien identifiés dans la région Itasy. Il s'agit d'une filière faible en amont (structuration des producteurs marginale, multitude de petits producteurs) et forte en aval (une trentaine de grossistes et une cinquantaine d'intermédiaires accaparent plus de 90% de l'offre régionale, et sont déterminants dans la fixation des prix sur le marché).

8.3 Oignon

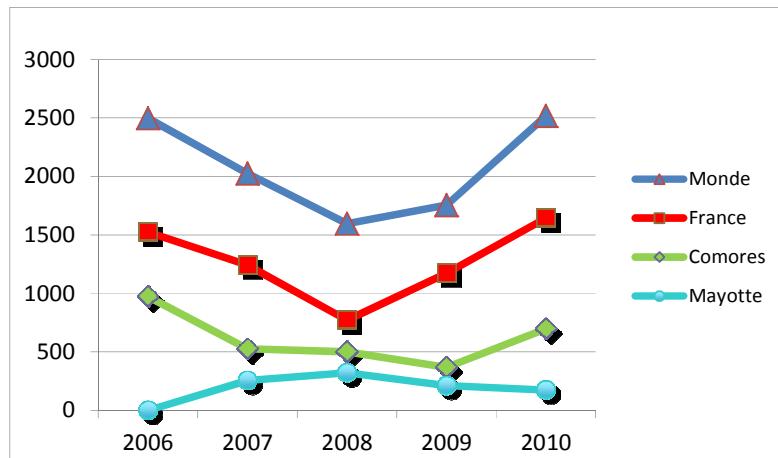
L'oignon figure dans la catégorie des « produits à grande priorité » pour le développement de l'économie malgache. Madagascar est le 64^{ème} exportateur mondial, avec 1 280 tonnes exportées en 2003 (FAO, 2003). Cette filière a été particulièrement soutenue ces dernières années.

8.3.1 Principaux bassins de production

Il est possible à Madagascar de produire de l'oignon 8 mois sur 12 en jouant, d'une part sur le calendrier culturel des différents bassins de production, et d'autre part sur les techniques de production qui permettent de multiplier par trois la production annuelle (BAMEX, 2006).

Les principaux bassins de production se situent dans la région Vakinankaratra (Ibity, Betafo), Sofia (Mampikony) et Alaotra Mangora ; de nouvelles zones se développent dans la partie nord de Tananarive et dans les régions sud de Madagascar (Ihorombe et Anosy).

L'oignon dispose d'un bon potentiel commercial; plus de 9000 tonnes sont demandées chaque année alors que Madagascar n'est en mesure de répondre qu'à hauteur de 2000 tonnes tous bassins de production confondu²⁷.



T.18 - Evolution des volumes (en tonnes) d'oignons et d'échalotes exportés par Madagascar (Source : Ministère du Commerce)

8.3.2 Calendrier de production, variétés

Variétés : rouge de Tana rouge de Betafo, Julio

		Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Jun	Juil	Août
		CS				Saison des pluies				Saison sèche - CS			
CONTRE SAISON - Grande saison	Rizières			Récolte						Pépinières		Rep	
SAISON	Tanety - Baiboho	Pépinières				Repiqueage		Récolte				Pep	
INTERMEDIAIRE	Tanety - Baiboho	Rep				Récolte					Pépinières	Rep	

8.3.3 Itinéraire technique

- Besoins de la plante

Température	15 à 26°C
Eau	Humidité constante du sol sans excès ni stagnation
Sol	Meuble, léger, bien drainé et non acide (pH optimal : 6,5)
Longueur du jour	La formation des bulbes exige un minimum de longueur de jour qui varie avec les variétés. Généralement, il est de 12 à 13 heures en zone intertropicale
Durée du cycle	4 mois

²⁷ Source : <http://www.onionsgate.com/>, FAO 2008

- Opérations culturelles

Pépinière	Travail du sol, fertilisation (fumure), semis (à la volée ou en ligne), arrosage, paillage, 2-3 mois pour obtenir des jeunes plants qui seront repiqués tout de suite sur rizières ou des bulilles qui seront stockées pour être repiquées plus tard sur Tanety et Baiboho
Préparation du sol	Labour, émottage, préparation des canaux d'irrigation, fertilisation, préparation des diguettes
Repiquage	Plantation manuelle des bulilles ou des plants, arrosage
Entretien	Arrosage tous les 1-3 jours (arrosoir ou canaux d'irrigation), buttage, sarclage, traitements phytosanitaires si nécessaire et selon les moyens (Dithane, Mancozèbe, Cyperméthrine)
Récolte	En une fois, rendement entre 8 et 15t/ha
Conservation	Parfois séchage pendant près d'un mois avant d'être mis sur le marché

Maladies et ravageurs : mildiou / cochenilles, coléoptères

8.3.4 Analyse micro-économique

Charges (Ar/Are)					Produits (Ar/Are)		Coût de production (Ar/kg)	Marge brute (Ar/Are)
Semences	Engrais	Phytos	MO	Total Charges	Prod (kg)	Total Produits		
2 000	5 500	4 000	12 000	23 500	70	70 000	336	46 500

T.19 - Calcul de marge brute sur la production d'oignons (source : enquêtes de terrain et références Fert)

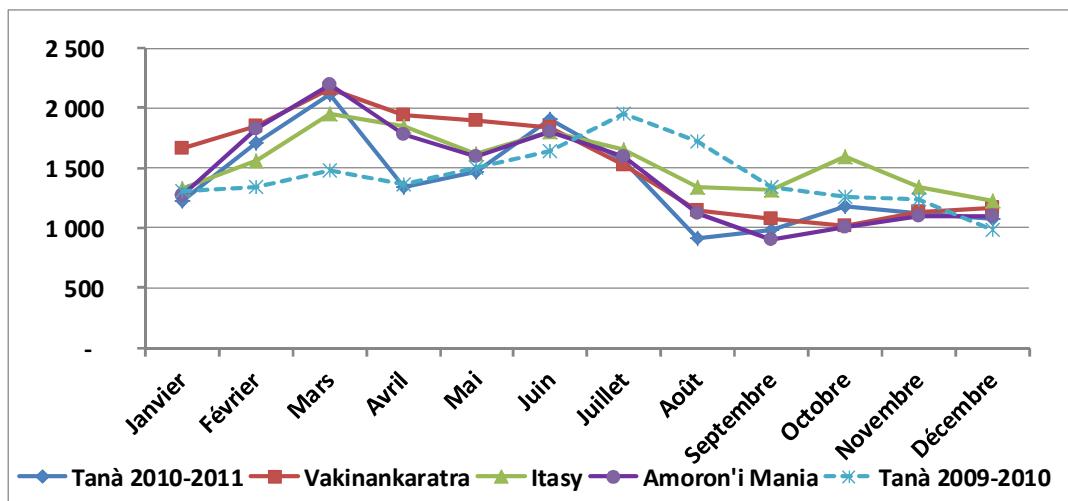
Même si l'investissement en semences (avec comme hypothèse des semences certifiées) et en main d'œuvre est importante, la culture d'oignon est particulièrement rentable si le stockage et les maladies sont maîtrisés.

Coût de production moyen observé : 300 - 350 Ar/kg.

8.3.5 Analyse macro-économique et structurelle

Oignon	Min (Ar/kg)	Max (Ar/kg)
Prix de vente bord champs	600	1400
Prix d'achat intermédiaires	800	1400
Prix de vente intermédiaires	1100	2000
Frais de transport	30	90
Prix de vente sur les marchés	900	2500

T.20 - Construction du prix de l'oignon (source : enquêtes)



T.21 - Evolution des prix de l'oignon sur les marchés des 4 régions (source : SIEL)

Une partie de la production d'oignons est tournée vers l'export et fait partie des spéculations pour lesquelles existe un système de contractualisation direct entre producteurs et exportateurs (exemple : Faly Export, dans la région Analamanga).

8.4 Haricot Vert

Madagascar est actuellement le 5^{ème} exportateur de haricots verts à destination des marchés européens. Cette filière est en effet dominée par une société privée se chargeant de la collecte, de la transformation, du conditionnement et de l'export de haricots verts en particulier à destination de l'Union Européenne : la société Lecofruit.

8.4.1 Principaux bassins de production

Les grandes zones de production de haricot vert se concentrent autour de la capitale (Miarinarivo, Mahitsy, Ambatolampy, Ankazobe et Ampefy), principalement pour approvisionner les usines de Lecofruit.

Régions	2005	2010
Analamanga	6 196	-
Vakinankaratra	-	1 225
Itasy	-	4 500
Total (partiel)	6 196	5 725

T.22 - Production (en tonnes) de haricot vert par régions (Source : Stat 2004 et DRDR) / - : pas de données

En 2004, Madagascar a exporté 1 115 tonnes de conserves de haricot vert.

8.4.2 Calendrier de production, variétés

Variétés : Fotsykely, variétés hybrides Lecofruit (HVL/HVM, H1,H2...)

	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août
CONTRE SAISON	Rizière - Tanety - Baiboho	Sem		Récolte								Semis
SAISON	Tanety - Baiboho			Semis		Sem/Rec		Récolte				

8.4.3 Itinéraire technique

- *Opérations culturales*

Durée du cycle	2-3 mois
Préparation du sol	Retournement, hersage, préparation des billons, trouaison, mise en place des canaux, fertilisation (compost, fumure, NPK, Urée, Dolomie)
Semis	En ligne, échelonnée sur plusieurs semaines
Entretien	Arrosage 1fois/j (irrigation ou arrosoir), sarclage, fertilisation (NPK, urée), buttage, traitements (dithane, polythrine) systématiques pour les producteurs Lecofruit
Récolte	En 4 à 8 semaines, rendements de 10 à 20t/ha

Maladies et ravageurs : rouille, flétrissement bactérien, mildiou / chenilles, mouche blanche

8.4.4 Analyse micro-économique

Il existe peu de données techniques et de publications sur la culture de haricot vert à Madagascar ; les données suivantes sont essentiellement issues des enquêtes réalisées au cours de l'étude.

Charges (Ar/Are)					Produits (Ar/Are)		Coût de production (Ar/kg)	Marge brute (Ar/Are)
Semences	Engrais	Phytos	MO	Total Charges	Prod (kg)	Total Produits		
4 100	14 400	800	22 500	41 800	100	70 000	418	28 200

T.23 -Calcul de marge brutes sur la production de haricot vert (source : enquêtes de terrain)

Charges (Ar/Are)					Produits (Ar/Are)		Coût de production (Ar/kg)	Marge brute (Ar/Are)
Semences	Engrais	Phytos	MO	Total Charges	Prod (kg)	Total Produits		
21 600		30 000		51 600	160	115 200	323	63 600

T.24 -Calcul de marge bruted'un producteur de haricot vert en contrat avec Lecofruit(source : enquêtes de terrain)

A l'exception des producteurs en contrat avec Lecofruit pour lesquels la semence fournie est importée, aucun des producteurs interrogés n'utilise de semences certifiées. De plus, aucun des points de vente consultés ne vendait de semences de haricot vert.

8.4.5 Analyse structurelle

Le haricot vert est une production très tournée vers l'export ; les producteurs sont fréquemment engagés par contrat avec les acheteurs. Il y a 2 filières pour le haricot vert : une très structurée, contrôlée uniquement par Lecofruit et alimentant les marchés à l'export, et une plus informelle alimentant les marchés locaux.

8.4.6 Analyse macro-économique

Organisation de la production de haricot vert par Lecofruit

L'organisation de l'encadrement des paysans est le suivant :

- 5 paysans forment un groupe avec 1 paysan chef de groupe, responsable du matériel de traitement ;
- 1 assistant technique de culture ou chef de secteur encadre 7 groupes ;
- 1 chef de zone (paysan du village) encadre 5 secteurs ;
- 1 chef de culture (expatrié) encadre 11 zones, soit 1925 producteurs.

Les consignes de suivi sont descendantes depuis la société vers les paysans.

Le chef de zone doit faire respecter l'application des calendriers de culture déterminés par l'exportateur, et faire en sorte que les objectifs de quantité et qualité soient atteints.

Le chef de culture a les mêmes missions, avec en plus la gestion du personnel et la remontée des informations techniques à la Direction. Il est garant de la rigueur et des prises de décision.

Il y a un centre de collecte par secteur avec un agréeur, souvent producteur sous contrat, qui vérifie le tri et perçoit un pourcentage en fonction de la qualité. La marchandise part avec des camions appartenant à la société, depuis le centre d'agrémentage vers l'usine. Tous les jours un prélèvement est envoyé à l'usine pour vérifier la conformité. Les paiements de la marchandise aux producteurs se font toutes les semaines.

En 2012 : Achat au producteur 720Ar/kg ; achat au collecteur 820Ar/kg ; en augmentation régulière.

Termes du contrat :

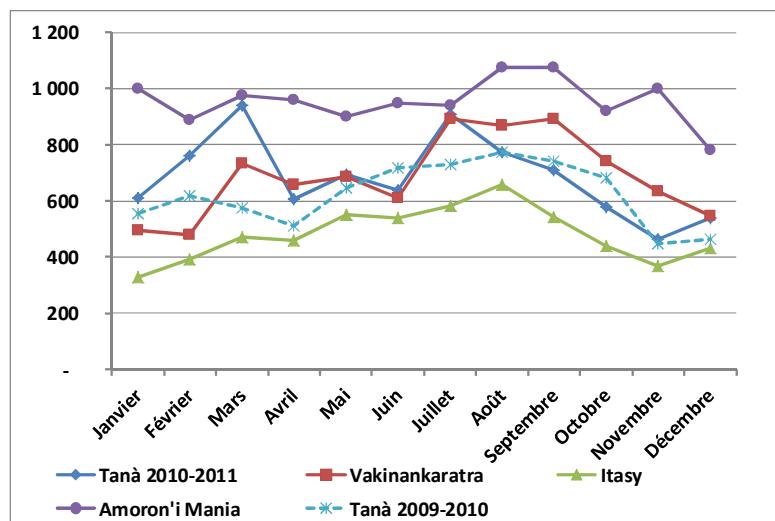
- ⇒ Lecofruit préfinance la culture : fournit la semence (1kilo/are), les traitements (conditionnés pour 1are, avec indication des jours de traitement, sans mention du produit), une partie des engrais, assure le suivi technique et la collecte (280kg/are/producteur/j au maximum).
- ⇒ Producteurs : s'engagent à respecter les itinéraires techniques, le calendrier cultural, à livrer exclusivement à Lecofruit (le surplus peut être consommé et/ou vendu sur les marchés locaux) ; à ne pas produire de semences à partir des variétés Lecofruit, à rembourser les intrants en donnant 30kg/are de leur production.

Haricot vert	Min (Ar/kg)	Max (Ar/kg)
Prix de vente bord champs	600	800
Prix d'achat intermédiaires	600	1100
Prix de vente intermédiaires	900	1200
Frais de transport	25	50
Prix de vente sur les marchés	300	1500

T.25 - Construction du prix du haricot (source : enquêtes)

Achat producteurs	15%
Emballage	46%
Transport interne	15%
Energie	5%
Fret export	10%

T.26 - Structure de prix du haricot vert en boîte Lecofruit (RuralStruc, 2004)



T.27 - Evolution des prix du haricot vert sur les marchés des 4 régions (source : SIEL)

8.5 Carotte

8.5.1 Principaux bassins de production

Les principaux bassins de production de carottes se situent dans les régions Vakinankaratra, Analamanga, Haut Matsiatra et autour de la montagne d'Ambre (sud de Diego Suarez). Cette culture est souvent associée en rotation avec de la culture de chou. Elle est pratiquée à grande échelle dans le Vakinankaratra où le sol y est particulièrement propice. De nombreux petits stands de vente sont visibles sur la RN7 entre Antananarivo et Antsirabe et la qualité de cette production est réputée dans les autres régions. Madagascar exporte très peu de carottes.



I.22 - Stand de vente de légumes le long de la RN7

8.5.2 Calendrier de production, variétés

Variétés : nantaise, matesa, locale

	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	CS	Saison des pluies	Saison sèche - CS
CONTRE SAISON	Tanety - Baiboho												Plantation	Récolte	
SAISON	Tanety - Baiboho												Plantation	Récolte	
INTERMEDIAIRE	Tanety - Baiboho												Récolte		Plantation

8.5.3 Itinéraire technique

Cette culture nécessite peu de technicité, mais elle mobilise beaucoup de main d'œuvre, notamment pour les travaux de sarclage.

- o *Besoins de la plante*

Température	9 à 18°C
Eau	Humidité constante du sol sans excès ni stagnation
Sol	Sols souples et sableux, pas d'amendement
Durée du cycle	3 mois

- Opérations culturelles

Préparation du sol	Labour, fertilisation (fumure organique)
Semis	A la volée ou en ligne
Entretien	Arrosage toutes les semaines (arrosoir ou irrigation), 2-3 sarclages, généralement un apport d'engrais (urée, NPK), traitements phytosanitaires rares (thiovit, dithane)
Récolte	Généralement en une seule fois rendement de 10 à 20 t/ha

Maladies et ravageurs : oïdium, alternariose / Chenilles, vers gris

8.5.4 Analyse micro-économique

Charges (Ar/Are)					Produits (Ar/Are)		Coût de production (Ar/kg)	Marge brute (Ar/Are)
Semences	Engrais	Phytos	MO	Total Charges	Prod (kg)	Total Produits		
3 150	23 600	450	10 000	37 200	150	45 000	248	7 800

T.28 - Calcul de marge brutes sur la production de carotte (source : enquêtes de terrain)

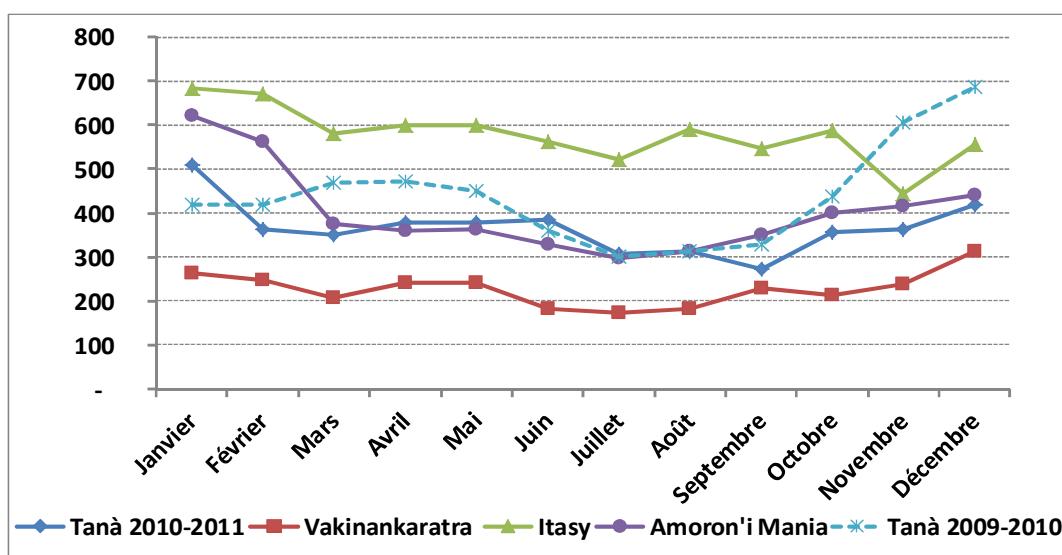
Si l'on suit les recommandations techniques, les coûts de production de la carotte ne sont pas aussi faibles que pourrait le faire penser leur prix de vente sur les marchés. Pour cette raison, c'est une culture généralement peu amendée et très peu traitée. Cette spéculation est souvent choisie justement pour la facilité de culture.

8.5.5 Analyse macro-économique et structurelle

Cette filière est très peu structurée et comprend assez peu d'acteurs dédiés à cette spéculation, limitant son développement. La faible organisation des producteurs et la non maîtrise des calendriers cultureaux, les pénalisent notamment sur la commercialisation. Tous les producteurs produisent de la carotte en même temps et les prix au moment de la récolte sont particulièrement bas ; à la limite de la rentabilité.

Carotte	Min (Ar/kg)	Max (Ar/kg)
Prix de vente bord champs	150	450
Prix d'achat intermédiaires	150	600
Prix de vente intermédiaires	200	700
Frais de transport	25	70
Prix de vente sur les marchés	150	700

T.29 - Construction du prix de la carotte (source : enquêtes)



T.30 - Evolution des prix de la carotte sur les marchés des 4 régions (source : SIEL)

8.6 Chou

8.6.1 Principaux bassins de production

Les choux sont principalement cultivés sur les hautes terres centrales.

Le volume de choux exporté augmente depuis 2007 (2t en 2007, 10t en 2010), notamment du fait du développement de nouvelles variétés (chou rouge, brocoli, chou romanesco), en particulier dans la région Analamanga. Nous nous intéressons ici essentiellement au chou blanc ; les autres variétés même si elles sont en développement dans les zones péri-urbaines, restent encore marginales.

8.6.2 Calendrier de production, variétés

Variétés : copenhague, boston, cœur de bœuf

		Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août
		CS		Saison des pluies					Saison sèche - CS				
CONTRE SAISON	Rizière	Récolte							Plantation			Récolte	
SAISON	Tanety - Baiboho	Plant	Récolte									Plantation	

8.6.3 Itinéraire technique

Sur cette culture, les maladies et les ravageurs ainsi que les techniques de production de semences sont mal connus des producteurs. La culture est pratiquée en rotation avec la carotte. Elle est choisie principalement pour le peu de technicité nécessaire, la possibilité de récolter en une fois et de moins fractionner les ventes (vente à la pièce).

- Besoins de la plante

Température	15 à 20°C
Eau	Humidité constante du sol sans excès ni stagnation
Sol	Riche en matière organique
Durée du cycle	5 mois

- Opérations culturales

Pépinière	Labour, semis, paillage, arrosage
Préparation du sol	Labour, fertilisation (fumure organique)
Repiquage	En ligne, arrosage
Entretien	Sarclage, fertilisation généralement en un seul apport (NPK, Urée), arrosage, rares traitements phytosanitaires (polythrine, dithane)
Récolte	Généralement en une seule fois rendement de 10 à 20 t/ha

Maladies et ravageurs : oïdium, alternariose / chenilles, vers gris

8.6.4 Analyse micro-économique

Charges (Ar/Are)					Produits (Ar/Are)		Coût de production (Ar/kg)	Marge brute (Ar/Are)
Semences	Engrais	Phytos	MO	Total Charges	Prod (kg)	Total Produits		
3 000	23 400	588	10 000	36 988	250	100 000	148	63 013

T.31 -Calcul de marge brutesur laproduction de chou(source : enquêtes de terrain)

8.6.5 Analyse macro-économique et structurelle

Chou	Min (Ar/pce)	Max (Ar/pce)
Prix de vente bord champs	100	900
Prix d'achat intermédiaires	250	900
Prix de vente intermédiaires	400	1000
Frais de transport	30	90
Prix de vente sur les marchés	450	1200

T.32 - Construction du prix de la carotte (source : enquêtes)

La structuration de la filière est inexistante. Sur certains gros marchés de la capitale, les choux pourrissent sur les étals (débouchés limités).



I.23 - Etal de chou sur le marché d'Anosibe

Résumé Chapitre VIII

- Les chiffres sur la production et les superficies ne sont pas toujours disponibles et cohérents.
- **Les chiffres donnés dans ce chapitre, en particulier ceux concernant le calcul de marges brutes, le sont à titre indicatif ; ils n'ont pas de valeur statistique.**
- **Pomme de terre** : une production estimée à 500 000 t/an et un coût de production d'environ 250 Ar/kg ; elle est vendue sur les marchés entre 250 et 1200 Ar/kg, prix économiquement intéressant pour les producteurs. C'est un produit fortement autoconsommé, qui remplace le riz en période de soudure. La filière comprend beaucoup d'acteurs et est relativement bien organisée. Elle est actuellement en crise à cause de la recrudescence de maladies (mildiou : contrôlable, bactériose : pas de traitements) et d'un problème d'accès à de la semence saine. Cette situation perturbe l'approvisionnement des marchés intérieurs et extérieurs (qualité, régularité). Le potentiel à l'export est ainsi moins favorable depuis 2004.
- **Tomate** : une production estimée à 100 000 t/an et un coût de production d'environ 120 Ar/kg ; elle est vendue sur les marchés à un prix allant de 300 à 1500 Ar/kg. C'est un produit très rentable mais fragile (sensible aux maladies, intempéries, transport). Les producteurs traitent parfois abondamment sans toujours maîtriser les prescriptions. Son prix est très volatile. La filière est particulièrement structurée dans la région Itasy.
- **Oignon** : spéculation fortement accompagnée (projets, formations...) et techniquement relativement bien maîtrisée. Le coût de production est d'environ 300 Ar/kg et le produit est vendu entre 900 et 2500 Ar/kg sur les marchés, dont une partie à l'export. Si le séchage et stockage sont correctement effectués, c'est un produit très rentable.
- **Haricot vert** : filière dominée par la société Lecofruit à destination de l'export ; les variétés et les produits de traitement utilisés sont mal connus. Le coût de production se situe entre 300 et 420 Ar/kg et le produit est vendu entre 300 et 1500 Ar/kg sur les marchés ou 720 Ar/kg à Lecofruit. Lecofruit assure une régularité des débouchés et l'assurance du suivi technique.
- **Carotte** : cultivée souvent en rotation avec le chou, la carotte est une production majeure dans la région Vakinankaratra. Son coût de production est d'environ 250 Ar/kg et elle est vendue sur les marchés ou bord champs entre 150 et 700 Ar/kg. Elle est parfois vendue en dessous du seuil de rentabilité. Cette production est généralement choisie pour le peu de technicité et de traitements nécessaires.
- **Chou** : filière la plus mal connue, le coût de production est d'environ 150 Ar/kg et il est vendu à la pièce entre 450 et 1200 Ar selon sa taille. Le chou blanc est le plus répandu, mais dans certaines régions périurbaines d'autres variétés sont cultivées (chou rouge, chou romanesco, chou-fleur, brocoli, etc.).

Chapitre IX : Points de blocage, axes de travail, et recommandations

9.1 Recommandations

Afin de tirer une analyse fine des problématiques et de permettre des décisions stratégiques en terme de développement de la filière, il sera nécessaire en complément de cette étude de creuser les points suivants :

- Etude du potentiel de marché : mieux connaître les habitudes alimentaires des ménages malgaches concernant l'achat et la consommation des légumes, mieux identifier les marchés locaux et détailler le fonctionnement des marchés à l'export.
- Etude des flux de produits dans le pays : volumes vendus, part sur le marché local, part vendue dans les autres régions, afin de dégager une analyse approfondie de la construction des prix en fonction des circuits de commercialisation et des zones de production.

Au vue des analyses par région, il est recommandé de se focaliser sur les régions Vakinankaratra et Itasy. La région Amoron'i Mania présente un potentiel de développement de la production maraîchère globalement faible, et la région Analamanga est très hétérogène avec des logiques de développement spécifiques d'une zone périurbaine fortement influencée par les activités de la capitale.

9.2 Points de blocage et axes de travail

Production par spéculations		
Spéculation	Problématiques	Axes de travail
Pomme de Terre	La filière, bien que très porteuse, traverse une crise liée à la diffusion inquiétante de maladies (principalement bactériose pour laquelle aucune solution à court terme n'est connue), conduisant à la raréfaction de l'accès à des semences saines.	Améliorer la qualité et la disponibilité des semences, notamment par la mise en place de nouveaux sites sains de multiplication bien maîtrisés (en lien avec le Ministère – DPV- et les acteurs concernés : Fifamanor, Ceffel, secteur privé...) Renforcer les actions préventives et curatives sur les problèmes de mildiou (information, formation, démonstration...) et d'information sur la bactériose

Tomate	<p>Aliment à risque (contamination par mauvaise maîtrise des produits phytosanitaires, maladies..).</p> <p>Produit à potentiel économique intéressant, mais particulièrement périssable (peu stockable).</p> <p>A priori, les produits transformés sont peu rentables (produits importés moins chers : jus, concentré, tomate séchée, pelée)</p>	<p>Renforcer le travail de sensibilisation -formation des producteurs pour une meilleure maîtrise des produits de traitements.</p> <p>Accompagner le travail de planification des cultures pour une meilleure maîtrise de l'aval de la filière (régularité de l'approvisionnement des marchés pour éviter les pertes et les prix bradés).</p> <p>Capitaliser et diffuser les expériences porteuses de mise en marché des produits par les producteurs (plate-forme, marchés informels...).</p> <p>Faire une évaluation du potentiel commercial des produits transformés pour confirmer un éventuel intérêt.</p>
Oignon	<p>Qualité de la production très inégale.</p> <p>Production en forte croissance dans plusieurs bassins de l'île, créant des risques réels de surproduction alors qu'il existe un potentiel à l'export.</p> <p>Mauvaise maîtrise de l'aval de la filière par les producteurs (manque d'organisation entre producteurs et collecteurs, pratiques de stockage pertinentes mais peu développées)</p>	<p>Accompagner les producteurs dans une démarche qualité si le marché est présent.</p> <p>Renforcer les actions de formation/accompagnement technico-économique sur le stockage de l'oignon pour un meilleur lissage de l'offre de produits.</p> <p>Capitaliser et diffuser les expériences porteuses de mise en marché des produits par les producteurs (plates-formes, marchés informels...).</p>
Haricot Vert	<p>Filière fortement monopolisée par Lecofruit qui maîtrise toute la filière (approvisionnement en intrants, production, commercialisation...).</p> <p>Le haricot vert est considéré comme un « plat de fête » de par son prix élevé et sa consommation semble relativement limitée sur le marché local.</p>	<p>Il serait sans doute pertinent de compléter cette analyse par une petite étude de consommation sur le potentiel de développement de la filière haricot vert pour le marché malgache.</p>

Carotte	Produit peu valorisé à la vente dû à une mauvaise maîtrise de la commercialisation et un manque de maîtrise des producteurs sur les aspects économiques de la production (marge brute...).	Renforcer le travail de conseil économique auprès des producteurs (formation, accompagnement, création de références technico-économiques, information sur les prix...). Améliorer la commercialisation des produits en valorisant les expériences réussies dans ce domaine (plateformes, stands de bord de route...). Initier un travail sur la promotion de la carotte pour ces propriétés nutritives.
Chou	Filière peu organisée, avec un potentiel de marché limité en volume.	Renforcer les circuits courts de commercialisation et la maîtrise des calendriers cultureaux pour une offre régulière de produits.

Services		
Thématiques	Problématiques	Axes de travail
Accès à la semence	A l'exception de la pomme de terre, il existe une offre commerciale pour les semences maraîchères mais souvent peu disponible localement et estimée chère par les producteurs.	Renforcer la mise en relation des producteurs (et groupements) locaux et des fournisseurs de semences pour améliorer l'accessibilité (points de vente ou dépôts/ventes locaux) et réduire les coûts. Accompagner les producteurs dans une meilleure planification technico-économique de leurs calendriers cultureaux (commande de semences, accessibilité de trésorerie...).
Accès aux intrants	Produits chers et pas toujours disponibles dans les zones de production. Manque de connaissance et de maîtrise technique des producteurs sur les produits de traitement et leur utilisation.	Favoriser les circuits professionnels de distribution (via les fédérations, OP, paysans relais). Renforcer la communication entre les fournisseurs, distributeurs d'intrants et les producteurs. Développer la formation de conseillers techniques (dépendants ou non des revendeurs, exemple : paysans relais pulvérisation) à l'utilisation des produits chimiques et des produits alternatifs (compost, ady gasy), alternance des matières actives.

Accès au matériel	Très peu de mécanisation de la production en raison du coût important du matériel et des problèmes de vol (ex : kit de micro-irrigation).	Favoriser progressivement et prudemment l'acquisition de matériel via l'utilisation de matériel en commun au niveau des groupements.
Accès aux informations de marché	Dans les zones enclavées et surtout loin des marchés, les informations sur les prix du marché ne sont pas assez réactives et les producteurs ne savent pas toujours bien exploiter ce type d'informations.	Valoriser les outils d'information existants sur les prix du marché (SIEL, informations par téléphone portable...) en accompagnant les producteurs dans leur utilisation.
Accès aux informations techniques	Les zones enclavées, ou loin des centres techniques (centres de formation...), ont peu accès aux innovations techniques pour améliorer leurs productions. Les accompagnements techniques sont souvent trop courts et mal adaptés aux contraintes des producteurs.	Renforcer la sensibilisation des producteurs par des modes de communications adaptés : radio, posters imagés. Renforcer le conseil et le suivi de proximité sur plusieurs campagnes (conseillers agricoles de proximité, paysans relais...) via des outils adaptés (champs écoles, parcelles de démonstration, visites d'échanges...).
Formation	Offre relativement diversifiée mais très peu coordonnée.	Créer des espaces de concertation et de rencontre nationaux autour des problématiques de formation spécialisée.
	Pas de structuration des niveaux de compétences des différents organismes de formation.	Mieux définir les compétences des différents niveaux de formation (recherche, expérimentation, diffusion régionale, locale...) et consolider l'offre de formation par une stratégie de formation de plusieurs niveaux (formation de formateurs par Fifamanor/Ceffel, formation des producteurs par les intervenants locaux...).
	Manque de suivi post-formation	Témoigner auprès des intervenants (prestataires, CSA, ONG, projets...) de l'efficacité d'un suivi post-formation.
	Manque de suivi et d'accompagnement technique de proximité	Valoriser et diffuser les expériences réussies d'adoption par du suivi-conseil de proximité (Fert/CAP malagasy, Agrisud...) : outils de diffusion, paysans relais...
Accès au crédit	Taux de pénétration faible, mauvaise image des IMF auprès des producteurs.	Renforcer la formation des producteurs sur les aspects économiques (références technico-économiques...). Favoriser le rapprochement progressif des producteurs de légumes avec les IMF à partir d'expériences réussies de terrain.

Aval de la filière		
Thématisques	Problématiques	Axes de travail
Commercialisation	<p>Manque d'organisation des producteurs sur l'aval de la filière laissant une place prépondérante aux collecteurs sur la fixation des prix.</p> <p>Peu de maîtrise et sentiment d'impuissance des producteurs sur la commercialisation des produits agricoles.</p>	<p>Former et sensibiliser les producteurs à une meilleure maîtrise des calendriers cultureaux pour une offre plus régulière de produits sur le marché (ex : semis décalés...).</p> <p>Soutenir, capitaliser et diffuser les expériences porteuses de mise en marché des produits par les producteurs (plates-formes, marchés informels...).</p> <p>Renforcer la formation/action des producteurs sur l'amélioration de la mise en marché de leurs produits (accès aux prix, fluctuation des prix, identification et négociation avec collecteurs...).</p> <p>Renforcer les partenariats, d'abord informels et fonctionnels, entre producteurs et collecteurs pour un intérêt réciproque.</p>
Stockage	Manque d'offre et de technicité des producteurs dans le stockage des produits maraîchers (particulièrement l'oignon et la pomme de terre).	<p>Valoriser et diffuser les expériences de stockage à bas coût.</p> <p>Renforcer la formation des producteurs sur le stockage des produits et la fluctuation des prix annuels.</p>
Transformation	Très peu de transformation de produits maraîchers car le marché est mal connu et parce que le matériel est cher et difficile à trouver.	Nécessité de conduire une étude de marché complémentaire pour vérifier la pertinence technico-économique d'une transformation des produits.
Consommation	<p>Peu de valorisation de la qualité des produits maraîchers par les consommateurs (préférence pour la quantité).</p> <p>Quasi inexistance de sensibilisation des producteurs et des consommateurs sur les bienfaits de la consommation des légumes.</p> <p>Image négative des légumes : « aliment du pauvre », alors qu'on constate de fortes carences des populations en vitamines et micronutriments.</p>	<p>Il serait pertinent d'approfondir l'analyse de l'aspect nutrition par un travail d'enquête poussé sur les pratiques alimentaires des ménages.</p> <p>Initier, en lien avec d'autres structures spécialisées dans la production de légumes et la nutrition, un travail de fond sur la sensibilisation des producteurs et des consommateurs sur les bienfaits des légumes sur la santé.</p>

CONCLUSION

Cette étude de la filière légumes sur les Hautes Terres de Madagascar a été réalisée au premier semestre 2012 à l'initiative de Fert, en partenariat avec la confédération d'organisations paysannes Fifata et l'association Ceffel spécialisée en fruits et légumes. La contrainte majeure à la bonne réalisation de cette étude a été le manque de données fiables existantes sur cette filière.

L'étude s'est focalisée sur 6 spéculations : pomme de terre, tomate, oignon, haricot vert, carotte et chou, choisies pour leur potentiel agronomique, technico-économique et social. La zone d'étude est constituée des 4 grandes régions les plus productrices des 6 spéculations concernées: Analamanga, Itasy, Vakinankaratra et Amoron'i Mania.

L'étude a permis de dresser un état des lieux global de la filière légumes sur les Hautes Terres de Madagascar, d'en identifier les points de blocage et les opportunités de développement. Cette étude-diagnostic est proposée aux différents acteurs de la filière pour servir de référence de base pour un travail plus poussé d'analyse sur certains axes opérationnels de travail.

Un atelier de restitution de cette étude, regroupant plusieurs acteurs (producteurs et groupements de producteurs, services d'agriculture, sociétés privées, centres de formation...) a permis d'affiner certaines problématiques.

La dernière partie de cette étude met en exergue de nombreux défis restant à relever pour le développement et la professionnalisation de la filière légumes à Madagascar en proposant d'axer les interventions sur les facteurs de blocages et les opportunités en termes de filières et de services.

ANNEXES

Annexe 1:	Chronogramme de l'étude.....	76
Annexe 2 :	Sujets des groupes de travail de l'atelier de restitution.....	77
Annexe 3 :	Plan d'action issu de l'atelier de mars 2012	78
Annexe 4:	Rôles de chaque nutriment et apports conseillés	81

Annexe 1: Chronogramme de l'étude

Date de mise à jour : 10/04/2012

Actions	Objectif à atteindre	FEVRIER				MARS				AVRIL				MAI			
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1/ Bibliographie - Délimitation de la filière																	
1.1 Recherche Internet	• Récupérer les données sur les régions d'études et sur les spéculations																
1.2 Recherche biblio (cite, Minagri, CTHA, ROR/INSTAT)	• Recenser les études filières déjà réalisées sur les 5 spéculations																
1.3 Analyse documentation	• Identifier les personnes ressources																
1.4 Rencontre personnes ressources	• Identifier les personnes ressources																
2/ Rencontre partenaires																	
2.1 Prise de rendez vous	• Recenser les études filières déjà réalisées																
2.2 Rencontres différents acteurs	• Identifier les acteurs de chaque filière																
2.3 Réalisation TDR / missions en régions	• Echantillonage des enquêtes																
2.4 Identification des acteurs des filières / région																	
3/ Enquêtes de terrain - Typologie des acteurs																	
3.1 Elaboration questionnaire/guide	• Enquêtes auprès des différents acteurs																
3.2 Contact avec antennes	• Relevé technico économique / construction du prix																
3.3 Enquêtes et observations	• Accès aux services																
3.4 Recoupement informations, synthèse	• Relever les points de blocages																
4/ Analyse																	
4.1 Analyse structurelle	• Analyse Macro = AFA																
4.2 Analyse économique	• Analyse micro = Olympie																
4.3 Schéma structurel																	
5/ Restitution et rapports																	
5.1 Rédaction et rapport provisoire	• Rapport provisoire (électronique)																
5.2 Réalisation diaporama	• Présentation synthétique PPt pour séance de restitution et de validation par Copilo																
5.3 Atelier de restitution	• Rapport final (électronique) intégrant observations et remarques du Copilo																
5.4 Rédaction rapport final																	
6/ Pilotage																	
6.1 Réunion pilotages (cadrage, suivi, rendu)		●															
6.2 Mise au point chronogramme	• Suivi																
6.3 Listes des acteurs	• Evaluation																
6.4 Questionnaire et échantillonnage	• Validation																
6.5 Résultat bibliographique																	
6.6 Synthèse terrain																	

- 1: ANALAMANGA / Antananarivo
 2: ITASY / Miarinarivo
 3: VAKINANKARATRA / Antsirabe
 4: AMORON'I MANIA / Ambositra

GRET, PSDR, UPDR, FAO, CSA
 DRDR, PSDR, FIKOTAMIFI, CSA
 FIFAMANOR, FIFATA, CECAM, CEFFEL, PSDR, DRDR, VFTV, CSA
 FIFATAM, DRDR, CECAM, CSA

● = porte ouvertes du CEFFEL (Samedi 31 Mars)

Annexe 2 : Sujets des groupes de travail de l'atelier de restitution

GROUPE 1 : Accès aux intrants par les producteurs

- ✓ Lors de nos enquêtes, 90% des producteurs déclarent que les intrants sont trop chers à l'achat. Or le prix des intrants n'est généralement pas valorisé dans le prix final des productions. Serait-il intéressant d'établir le bilan économique avec les producteurs utilisant ou non ces produits ? En fonction des résultats, est-il judicieux de s'appuyer sur des parcelles de démonstration pour diffuser les avantages de ces pratiques ?
- ✓ Les producteurs nous déclarent également avoir des difficultés à accéder à des semences de qualité. Quel est aujourd'hui l'état de l'offre en semences maraîchères et quels sont les biais de son développement (GPS, sociétés privées, organisation faitières) ?
- ✓ Enfin la disponibilité lors des grandes périodes de culture des intrants et le conseil associé à leur utilisation ne sont pas toujours satisfaisants. Le partenariat entre distributeurs et paysans relais est-il une voie d'avenir ? Quel est l'état du conseil sur l'utilisation des produits et les solutions de substitution en cas de pénurie (adygasy, pratiques) ?

GROUPE 2 : Services manquants et défaillants

- ✓ Concernant la formation une grande majorité des producteurs interrogés ont suivi au moins une formation, surtout en techniques améliorées. Or une fois la formation reçue ils se retrouvent généralement seul dans leur champ. Quelle est aujourd'hui l'importance du suivi post-formation et du conseil de proximité et comment le développer ?
- ✓ Il existe une très grande diversité de l'offre de formation et des organismes formateurs. Comment améliorer leur cohérence et leur visibilité auprès du public visé ?
- ✓ En ce qui concerne l'accès aux outils de financement, le réseau des IMF est relativement bien développé mais peu de producteurs enquêtés déclarent avoir recours au crédit alors qu'ils en expriment le besoin. Les raisons évoquées sont principalement la peur de ne pas pouvoir rembourser, des garanties demandées trop importantes ou des délais de réponses trop longs. Comment adapter l'offre de crédit (éventuellement crédit solidaire) ou sensibiliser les producteurs aux conditions et bénéfices du micro-crédit ?
- ✓ Comment améliorer la disponibilité du petit matériel dans les zones enclavées ?

GROUPE 3 : L'aval de la filière

- ✓ Un des principaux points de blocage pour les producteurs se trouve sur la commercialisation de leurs produits : forte volatilité des prix, manque de pouvoir de négociation avec les collecteurs, découlant généralement d'un manque d'organisation et de gestion de la mise sur le marché. Serait-il intéressant d'organiser une campagne de sensibilisation sur l'organisation des productions (pas tout le monde en même temps) via les OP ? Ou de Sensibilisation à l'utilisation des données du SIEL ? L'aide à la mise en place de points de vente, plateformes de mise en relation des acteurs est-elle pertinente ?
- ✓ L'offre en termes de stockage est jugée insuffisante par les producteurs. Quelles sont les formations techniques existantes sur cette thématique ? Quel est le bilan des projets de mise en place de magasins de stockage (modèle Ceffel, projet de transformation de maison) ?
- ✓ Enfin les acteurs réalisant la transformation de légumes ont des difficultés pour accéder aux techniques et au matériel. Quelles sont les pistes en terme de formation, d'aide à la commercialisation (marché, marketing..), et d'accès aux matériels de conditionnement (bocaux) ?

GROUPE 4 : Production et nutrition

- ✓ Les consommateurs connaissent très mal les intérêts nutritionnels des légumes et les consomment en trop faible quantité. Comment sensibiliser la population en matière de nutrition et d'éducation nutritionnelle ?
- ✓ Enfin il existe à la capitale une niche « légumes bio ». Existe-t-il réellement un marché local ? La mise en place d'un label « bio » malgache est-elle nécessaire ?

Annexe 3 : Plan d'action issu de l'atelier
“Lutte contre les maladies et Protection Phytosanitaire de la pomme de terre” - Mars 2012

RESULTAT DES TRAVAUX DE GROUPE 1 - THEME : ACCES AUX INTRANTS

VOLETS	PROBLEMES	SOLUTION	ACTION	PERIODE		
				CT (1an)	MT (2ans)	LT
SEMENCES DE POMMES DE TERRE	Non disponibilité de semences de qualité et quantité	Augmenter la production de semences de qualité	Recensement des producteurs de semences <ul style="list-style-type: none"> • pré-base • base • certifié Réorganisation de la filiale semence de pomme de terre <ul style="list-style-type: none"> • pré-base • base • certifié Elaboration et gestion de bases de données sur les semences de pomme de terre	X	X	
			Renforcement FIFAMANOR Appui à la recherche Dotation de moyens humains, matériels et équipements Dotation de terrains indemne de maladies	X	X	X
			Renforcement de capacité des techniciens et producteurs de semences (GPS, CMS, Etablissements Semenciers) Information sur les lois et législations en vigueur Formation en technologie semencière Encadrement et accompagnement Dotation de moyens des inspecteurs semenciers (humains, matériels et financiers) Sensibilisation sur l'utilisation de variétés tolérantes	X	X	X
			Elaborer un programme triennal de production de semences Contractualisation entre FIFAMANOR et producteurs de semences de pdt	X	X	X
			Contrôler et certifier les semences de pomme de terre Renforcement du système de traçabilité de semences Communication sur l'utilisation de semences certifiées	X	X	X
			Méconnaissance Former les revendeurs d'intrants Renforcement des capacités des agents des DRDR pour le contrôle des pesticides Sensibiliser sur le respect de la dose d'utilisation des pesticides	X		
PRODUITS PHYTO-SANITAIRES	Falsification, produits non conformes		Incitation des utilisateurs sur l'achat groupé des pesticides conditionnés avec emballage original	X		

RESULTAT DES TRAVAUX DE GROUPE 2 - THEME : TECHNIQUES CULTURALES

ACTIVITES	CALENDRIER	RESPONSABLE
<u>CAPITALISATION DES ACQUIS EN MATIERE DE LUTTE PHYTOSANITAIRE</u>	A COURT TERME	FIFAMANOR, DPV
<ul style="list-style-type: none"> · Variétés tolérantes · Lutte chimique · Lutte biologique 		
<u>VALORIZER ET NORMALISER DES PRATIQUES PAYSANNES</u>	A MOYEN TERME	FIFAMANOR, FOFIFA, DPV
<u>METTRE A JOUR DES FICHES TECHNIQUES (par région)</u>	MOYEN ET LONG TERME	FIFAMANOR
<u>APPLIQUER L'ARRETE MINISTERIEL(n°3981/2002 (ONOLOO)</u>		
<ul style="list-style-type: none"> · Insérer dans réglementation SOC les critères « Semences libres de flétrissement bactérien et de mildiou » · Mettre en place d'une structure de surveillance phytosanitaire :réseau d'observation pour les signalements d'organismes nuisibles 	COURT TERME	DPV, DRDR ,Communautés locales, CTD
<u>METTRE EN PLACE SYSTEME D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION</u>	COURT TERME	DPV, DRDR
Obligation d'information, de communication		
<u>METTRE EN PLACE ET RENDRE OPERATIONNELLES DES BRIGADES D'INTERVENTIONS (BIP)</u>	COURT ET MOYEN TERME	DPV, DRDR, CTD
<u>REALISER DES FORMATIONS/INFORMATIONS</u>	COURT TERME	DPV, DRDR, FIFAMANOR
Touchant tous les acteurs :techniciens, paysans...		
<u>POURSUIVRE LES RECHERCHES SUR VARIETES TOLERANTES ET RESISTANTES</u>	MOYEN ET LONG TERME	FIFAMANOR, DPV
<u>METTRE EN PLACE UN SYSTEME DE SUIVI/EVALUATION PHYTOSANITAIRE</u>	COURT TERME	DPV, DRDR

RESULTAT DES TRAVAUX DE GROUPE 3 - THEME : ACTIONS NON COORDONNEES

Problèmes	Causes	Solutions	Actions	Responsable	Chronogramme	Échéance démarrage
Inexistence de politique et stratégies en matière de production de POT	Problématique non priorisée par l'Etat Manque de synergie entre les acteurs	Mettre en place les politiques et stratégie Renforcer l'échange et transparence entre les acteurs.	Échange structuré lobbying	Plate-forme + divers Acteurs	Court terme	Avril 2012
Inexistence de structure de prise en charge du problème à différents niveaux	Il n'y a pas eu de concertation entre différents acteurs	Mise en place de BIP (PV+autres entités) Lutte organisée Affectation de crédit adéquat (financement du dispositif et des activités)	Concertation ensuite Mise en place enfin entretien	(D)PV + autres acteurs	Court terme Court terme Long terme	Avril 2012
Crédit	Manque de visibilité des IMF	Informer et sensibiliser les IMF	Informer et sensibiliser les IMF	Tranoben'nyTantsaha + Autres acteurs	Court terme	2012
Non application de Législation	Manque de vulgarisation	Diffusion et Application de Décret	Élaborer des circuits d'informations performants	(D)PV + Autres acteurs	Court terme	Mars 2012
Plate-forme non reconnue	Manque de cohérence des membres	Renforcement de plate-forme (notamment instauration dispositif technique)	Les plates-formes doivent mobiliser tous les acteurs	Plate-forme + ministère	Court terme	Mars 2012

Annexe 4: Rôles de chaque nutriment et apports conseillés

1. Les fibres

Ce sont les composants de l'alimentation qui ne sont pas digérés par les enzymes du tube digestif (estomac et intestin grêle). On distingue des fibres insolubles, favorisant le transit et des fibres solubles, jouant un rôle dans la cholestérolémie à jeun, la glycémie et l'insulinémie après un repas.
AJR²⁸ = pas d'AJR, 25 g recommandé, ce qui correspond à 625g de haricots verts cuits.

2. Les vitamines

- Vitamine A :béta-carotène

La provitamine A, en particulier le béta-carotène est le précurseur le plus puissant de la vitamine A. Elle a des effets semblables à la vitamine elle-même : réduction des risques de cancer /intervient dans la synthèse des pigments de l'œil, effets bénéfiques sur le système immunitaire, réduisant les risques d'infections, intervient également dans les processus de cicatrisation des plaies et protège la peau des agressions extérieures comme le soleil, enfin protège les cellules cérébrales contre les dommages liés à l'âge et diminue les risques d'infarctus et d'AVC.

AJR = 800 µg de vitamine A, équivalent 4800 µg provitamine A pour l'adulte, ce qui correspond à juste 50g/j de carotte crue.

- Vitamine C

La vitamine C, ou acide ascorbique, est présente dans l'eau contenue dans les aliments. C'est un puissant anti-oxydant, prévenant les effets des agressions extérieures (pollution, tabagisme, rayons du soleil, etc.) et du vieillissement des cellules. Elle facilite l'absorption intestinale du fer aide à la lutte contre les infections bactériennes et virales, en participant aux réactions immunitaires. Enfin elle participe à la construction du collagène.

AJR = 110 mg/jour, c'est à dire 290g/j de chou cru, sachant que les principaux apports de vitamine C viennent de la consommation de fruits.

- Vitamine B9

La vitamine B9 est présente dans l'eau contenue dans les aliments. Elle joue deux rôles dans l'organisme : construction (participe à la synthèse et dégradation des protéines et à la synthèse du matériel génétique, nécessaire aux femmes enceintes), fonctionnement du système nerveux (joue un rôle dans la synthèse des neuromédiateurs).

AJR = 300-400 µg/jour, correspondant à 1kg de carotte, la meilleure source étant les brèdes et les protéagineux.

3. Les minéraux

- Calcium

Le calcium, principal minéral du corps humain, est le constituant principal de l'os. 99% du calcium contribue à la formation et à la solidité des os et des dents. Le calcium non osseux, malgré sa faible part (1%), intervient dans de multiples fonctions indispensables : coagulation sanguine, contraction musculaire, conduction nerveuse ou encore libération d'hormones. L'intérêt du calcium est de plus en plus démontré dans la réduction du risque d'hypertension artérielle, de cancer du côlon et de la prostate.

AJR = 800mg/j pour un adulte, ce qui correspond à 1,6kg/j de chou ou de haricot vert, la source privilégiée de calcium étant les produits laitiers dont la consommation est actuellement problématique à Madagascar (déstructuration de la filière depuis la crise de 2009).

²⁸ AJR = Apport Journalier Recommandé

- Magnésium

Le magnésium (Mg) est un des sels minéraux contenu en majorité dans les os. Le magnésium joue un rôle dans un grand nombre de fonctions cellulaires. En particulier, il contribue à la transmission de l'influx neuromusculaire. C'est également un régulateur du métabolisme glucidique et lipidique des tissus musculaires, cardiaques et nerveux.

AJR = 300 mg/j, ce qui représente 3kg/j d'un des légumes, à Madagascar la source privilégiée est l'arachide.

- Phosphore

C'est l'autre minéral qui contribue à la santé des os et des dents, au bon fonctionnement des nerfs et des muscles ainsi qu'à la constitution des cellules. Cet oligo-élément joue également un rôle majeur dans le métabolisme du calcium.

AJR = 800 mg/jour pour un adulte, ce qui correspond à 2kg/j de pomme de terre, les ambériques (tsiasisa, légumineuse) et les poissons sont les sources privilégiées dans l'alimentation malgache.

- Potassium

Le potassium est un minéral qui a une action importante sur la teneur en eau de l'organisme, la régulation du rythme cardiaque, la transmission de l'influx nerveux et l'excitabilité neuromusculaire. Présent dans le liquide intracellulaire, il participe au maintien de l'équilibre en sodium. Il stimule le fonctionnement des reins ainsi que la production d'insuline.

AJR = 2-6 g/j pour un adulte, ce qui correspond à 1,3kg/j d'un des légumes étudiés, les différentes légumineuses et les brèdes sont les sources privilégiées dans l'alimentation malgache.

BIBLIOGRAPHIE

- MAEP, (2008), Principaux Résultats du recensement de l'Agriculture
- MAEP, (2005), Annuaire Agricole 2004
- FAO / MinAgri, (2005), Fiches techniques légumes
- Laurent Florin, (2003), PSFH Etudes filière haricots secs
- H. Schiff et J. Stallard, (2009), T8 Expériences innovantes financement filières
- Carlos A. da Silva, Hildo M. de SouzaFilho, (2009), T2 Analyser les performances des filières agroalimentaires
- TianaRahaingoalison, (2007), Grandes surfaces à Tana
- CITE, CTHT, PSFH pour le COLEACP, (2002), Réalisation d'une carte filières horticoles d'exportation à Madagascar (Litchis et HV)
- Noëlle Terpend (FAO), (2005), Guide pratique de l'approche filière. Le cas de l'approvisionnement et de la distribution des produits alimentaires dans les villes
- EASYPol (élaboration des politiques), (2007), Analyse de la filière maraîchage au Burkina Faso
- Guillaume DUTEURTRE, CIRAD-EMVT / LRVZ KOUSOU MianOudanang, LRVZ Hervé LETEUIL, DPPASA, (2000), Une méthode d'analyse des filières
- CITE, Projet de Mise en Valeur du Haut Bassin de Mandrare (PHBM), (2007), Etudes et élaboration de plan opérationnel filière oignon/ail intéressant principalement la zone du HautMandrare
- Mission économique, (2006), Filière fruit et légumes Mada
- CITE, dans le cadre du programme RURALSTRUC, (2008), Etude de la filière pomme de terre
- FAO, (1905), Les marchés mondiaux de F&L Bio - MADAGASCAR
- EPP/PADR et APB Consulting, (2007), Programme RURALSTRUC - MADAGASCAR Phase I et II
- FAO, (2009), Etat des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture
- Harinivo RAKOTONDRAZAFY, (2007), Amélioration du système de commercialisation de la filière pomme de terre sous couvert végétal dans la zone d'intervention de BVLAC - MANGORO
- SAMAD HOUSSEIN Mamodjée, (2012), Analyse de la filière tomage en vue d'amélioration de la commercialisation
- UPDR, (2003), Monographie des régions Vakinankaratra et Amoron'i Mania
- UPDR, (2001), Monographie ANTANANARIVO
- MAEP, (2004), Lettre de Politique de Développement Rural
- MINAGRI, (2009), Organigramme MinAgri
- Dabat Marie-Hélène, RavoniarisoaFaramalala Evelyne, Ramananarivo Romaine, Aubry Christine, (2006), Impact de la compétition entre usages urbains sur la performance des exploitations et des filières agro-alimentaires: le cas du riz et de la tomate à Antananarivo, Madagascar"
- M.-H. Dabat,M. N'Dienor, (2005), A Trend towards Urban Integration and Organization of the Tomato Subsector in Antananarivo, Madagascar
- Josué Harilanto RAJOELISON, (2012), Consommation des produits maraîchers et diversification des filières dans l'agglomération d'Antananarivo, Madagascar

Sonia ANDRIANARIVELO, Consultante Agro-Economiste, (date inconnue), Analyse de la filière pomme de terre en Itasy

AgriSud, (2010), Etude - Action pour l'appui au développement de l'Agriculture périurbaine d'Antananarivo : Caractérisation des systèmes d'exploitation maraîchers en zone périurbaine d'Antananarivo

Anne-Sixtine VIALLE-GUERIN, FIDA, (2008), Cadre général de la filière légumes sur la région Itasy

Serge Bene - Consultant BM/A Prospectives, (2005), Institutions de service de proximité aux agriculteurs à Madagascar. Les besoins des agriculteurs et les marges de manœuvre pour y répondre

Herimandimby VESTALYS, Consultant Agro-Economiste, et Mboahangy Sonia ANDRIANARIVELO ANDRIATOAVINA, Consultante Agro-Economiste, (2008), Analyse de la filière pomme de terre dans la région Itasy

ANDRIAMPARANONY Ialy; LESOA VeloAdelin, (2011), Propositions d'amélioration du stockage traditionnel dans le cadre du projet AROPA - Association Fert

Document collectif présenté par Anne Lothoré et Patrick Delmas, Inter Réseaux, (2009), Accès au marché et commercialisation de produits agricoles - Valorisation d'initiatives de producteurs