



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

PRESAO

Programme de Renforcement et de Recherche sur la Sécurité Alimentaire en Afrique de l'Ouest
West Africa Food Security Capacity Strengthening and Research Program

Document de Travail no. 2014-2

février 2014

Composant FIDA

Préparé pour le Fonds international de développement agricole (FIDA)

Bourse de recherche # GI-R-1352-MSU

Améliorer l'inclusion dans les chaînes de valeur agricoles en Afrique de l'Ouest



Promotion d'une chaîne de valeur inclusive: perspectives et potentialités des produits horticoles au Mali

Par

Steven Haggblade, Abdramane Traoré, Lamissa Diakité,
Zéinabou Dramé et Moumouni Sidibé



Description PRESAO

Le PRESAO est un programme de recherche appliquée, de diffusion et discussion des résultats de recherche, et de renforcement des capacités dans le domaine des politiques de sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest. Il est mis en œuvre conjointement par l'Université de l'État du Michigan (MSU), l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture du Mali (APCAM) et un ensemble de partenaires ouest-africains y compris des institutions universitaires, des organisations de recherche agricole, des unités gouvernementales d'analyse des politiques, des bureaux d'études ouest-africaines, et des systèmes d'information du marché. Le programme comprend diverses composantes appuyées par différents partenaires au développement et mettant l'accent sur différents aspects de la politique de sécurité alimentaire et le renforcement des capacités. Le programme est mis en œuvre de manière à exploiter les synergies entre ces différentes composantes.

Avant-Propos et Remerciements

Ce travail a été effectué sous financement du Fonds International de Développement Agricole (FIDA) dans le cadre d'une bourse de recherche «Améliorer l'inclusion dans les chaînes de valeur agricoles en Afrique de l'Ouest. » Il fait partie d'une série de quatre études de cas des chaînes de valeurs effectuées par l'équipe de Michigan State University (MSU) et ses collaborateurs ouest-africains, sous le parrainage de l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture du Mali (APCAM). L'objectif principal de ces activités est d'aider le FIDA à améliorer l'exclusivité de ses interventions dans les chaînes de valeur, surtout en ce qui concerne l'élargissement des opportunités économiques accessibles aux groupes vulnérables cibles du FIDA, à savoir les jeunes, les femmes et les pauvres.

Les chaînes de valeur servent d'outils d'analyse et de diagnostic pour identifier les possibilités de création de revenus viables et rémunérateurs pour les ménages pauvres dans le monde rural en développement. Faisant face à des marchés agroalimentaires mondiaux de plus en plus compétitifs, les ménages pauvres doivent trouver des niches dans lesquelles ils peuvent concurrencer efficacement, particulièrement dans les marchés urbains, ruraux et d'exportation en forte croissance. Les évaluations des chaînes de valeurs servent d'outil d'analyse et de diagnostic accessibles à tous, y compris les entreprises agro-alimentaires, les bailleurs de fonds et les acteurs les plus vulnérables au sein des chaînes de valeur mondiales, tels que les pauvres ruraux.

La présente synthèse se repose sur un ensemble de données et de travaux antérieurs, notamment une étude de terrain approfondie effectuée par une équipe de chercheurs à l'Institut de l'économie rurale (IER) basée à Bamako (Diakité et al. 2013), à qui nous adressons nos sincères remerciements. Les participants à un atelier de restitution des résultats provisoires en janvier 2014 nous ont également apporté des observations utiles et perspicaces qui nous ont beaucoup aidés lors de la finalisation du présent ouvrage.

Nos remerciements vont aussi au FIDA pour avoir contribué financièrement à la mise en œuvre de cette initiative. Puissent les résultats de cette analyse aider aux prises de décisions favorisant l'accès des groupes vulnérables aux créneaux porteurs dans les chaînes de valeur de la sous-région Ouest-Africaine. Toutes erreurs d'interprétation ou de fait dans cette contribution n'incombent qu'aux auteurs du présent document.

Table des matières

1. Introduction

1.1 Les populations vulnérables.....	1
1.2 L'importance des produits horticoles	1
1.3 L'objectif	2
1.4 L'approche chaîne de valeur	3
1.5. Méthode de travail	3

2. Distribution spatiale et temporelle

2.1. Distribution spatiale de la production et de la consommation	8
2.2. La saisonnalité	8
2.3 Les différentiels de prix entre les marchés	9

3. La structure actuelle de la chaîne de valeur

3.1 Les produits principaux	13
3.2 Les canaux d'approvisionnement	14
3.3 La prévalence des personnes vulnérables	14
3.4 Les projets et les programmes relatifs à la chaîne de valeur	15
3.5 L'environnement institutionnel et la structure de gouvernance	16

4. La dynamique de la chaîne de valeur

4.1 Les changements au niveau de la demande	23
4.2 Les changements au niveau de l'offre sur les marchés	23
4.3 Les implications au niveau des structures de la chaîne de valeur	24

5. Les implications pour les vulnérables

5.1 Les pauvres	26
5.2 Les femmes	26
5.3 Les jeunes	27

6. Les conclusions/ les implications politiques

Références	29
-------------------------	-----------

Tableaux annexes	31
-------------------------------	-----------

Figures

Figure 1. Distribution de la population au Mali	5
Figure 2. Pyramide démographique, Mali 2010	6
Figure 3. Distribution spatiale de la production des produits horticoles	9
Figure 4. Saisonnalité des prix de l'échalote fraîche, Bamako	10
Figure 5. Saisonnalité des prix du gombo, Bamako	11
Figure 6. Niches occupées par les femmes et les jeunes dans la chaîne de valeur horticoles	20
Figure 7. Rendements à la main d'œuvre et barrières à l'entrée	21
Figure 8. Méthodes de minimiser les pertes	22

Tableaux

Tableau 1. Activité horticole au Mali, 2006	7
Tableau 2. Répartition des superficies maraichères, 2005/06 (hectares)	7
Tableau 3. Répartition des superficies cultivées, par produit horticole et par région	10
Tableau 4. Saisonnalité de production et de commercialisation	11
Tableau 5. Variation spatiale des prix mensuels, moyens mensuels 2008 à 2013	12
Tableau 6. Répartition des exploitants selon leur appartenance à une organisation paysanne	17
Tableau 7. Sources d'approvisionnement en eau des producteurs horticoles Maliens	17
Tableau 8. Différences entre hommes et femmes dans les sources d'approvisionnement en eau	17
Tableau 9. Saisonnalité de production horticole aux alentours de Bamako, 1995	18
Tableau 10. Rendement à la main d'œuvre horticole, 2013	18
Tableau 11. Valeur ajoutée par jour barrières à l'entrée	19
Tableau 12. Emplois permanents dans les exploitations horticoles aux alentours de Bamako	19
Tableau 13. Production des produits horticoles au Mali, 2000 à 2010	25
Tableau 14. Comparaison de la rentabilité des différentes niches occupées par des femmes	25

1. Introduction

1.1 Les populations vulnérables

D'une part, les populations vulnérables au Mali cherchent des opportunités économiques plus rémunératrices, d'autre part, les marchés horticoles présentent de très grandes opportunités de croissance ainsi que de multiples produits de très haute valeur. La présente étude cherche évaluer dans quel mesure ces marchés horticoles pourront élargir les opportunités d'emplois productifs pour les groupes vulnérables : les pauvres, les femmes et les jeunes.

Presque la moitié (47%) de la population malienne vit en-dessous du seuil monétaire de pauvreté. Le taux varie de 58% en milieu rural à 26% en milieu urbain (UNICEF 2008). Géographiquement, le taux se trouve plus élevé dans la zone peuplée de Sikasso au sud-est (Figure 1).

Les enfants en sont particulièrement vulnérables, surtout aux privations sévères des besoins essentiels. Autour de 85% des enfants connaissent une privation sévère, surtout en eau, logement, éducation et assainissement. C'est ainsi qu'environ les trois quarts des enfants en bas âge travaillent, la plupart au sein de la famille. Les enfants travaillent aussi bien dans les ménages pauvres que dans les ménages riches (UNICEF 2008).

Vu le taux de fertilité élevé au Mali, les jeunes dominent la pyramide démographique malienne. Actuellement, les deux tiers (66%) de la population se trouvent en dessous de l'âge de 25 ans, avec 19% dans la tranche entre 15 et 24 ans (Figure 2). Aux 2,7 millions de jeunes déjà âgés entre 15 et 24 ans vont s'ajouter 3,9 millions autres d'ici dix ans. Même avec le retrait éventuel des 0,6 millions actifs âgés de 50 à 60 ans, le Mali connaîtra un déficit de 3,3 millions d'emplois. C'est ainsi que la création d'emplois rémunérateurs pour les jeunes devient un défi principal de la politique économique malienne.

Les ménages gérés par les femmes, chefs de ménage, ne sont pas plus pauvres que les ménages gérés par les hommes (UNICEF 2008). Néanmoins, les femmes chefs de ménage sont défavorisées par de multiples pressions des travaux domestiques et économiques.

1.2 L'importance des produits horticoles

Les produits horticoles constituent une composante importante de l'économie agricole malienne, avec une haute valeur économique et une forte potentialité de croissance. Vu leur coefficient de main d'œuvre élevé et leur forte densité nutritionnelle, les produits horticoles constituent des potentialités considérables pour les populations vulnérables – les femmes, les jeunes et les pauvres.

- *Croissance agricole.* Les quantités des produits horticoles écoulées sur les marchés Maliens augmentent rapidement avec la forte croissance de la population urbaine. Avec un taux d'urbanisation de 4,8% par an, la population des villes augmentent rapidement, ce qui entraîne une croissance parallèle des marchés alimentaires urbains surtout pour les produits de haute valeur nutritive comme les produits horticoles, laitiers et de la viande. En milieu rural, le cycle court de production des produits horticoles ainsi que sa culture de contre-saison favorisent la valorisation des terres et de la main d'œuvre familiale.

- *Haute valeur ajoutée.* Produits de très haute valeur productive, les tomates, les échalotes, les oignons, le gombo et autres produits horticoles donnent lieu à une valeur de production trois à cinq fois plus élevée par hectare que les céréales et le coton (Ministère de l'Agriculture 2008). Le rendement à la main d'œuvre, également élevée, varie de 2.500 à 13.000 CFAF/jour (Diakité et al. 2014).
- *Emplois.* Vu la haute intensité de demande de main d'œuvre, la production horticole crée d'importantes opportunités d'emploi et d'entrepreneuriat dans la production, la transformation et la commercialisation. Au niveau de la production, environs 250.000 maliens travaillent dans les champs horticoles, dont 95.000 femmes (Tableau 1).
- *Accessible par les femmes et les jeunes.* Souvent considérées comme cultures des femmes, les produits horticoles offrent des possibilités économiques considérables pour les femmes et les jeunes. D'abord, l'accès aux parcelles pour la production de contre-saison s'avère plus facile que pour les cultures d'hivernage, comme les céréales et le coton, cultures typiquement d'hommes. En plus, la taille des exploitations de produits horticoles, il s'agit de très petites surfaces, en moyenne 0,1 ha par exploitation (Tableau 1). La location des parcelles irriguées en zones aménagées comme l'Office du Niger servent à valoriser les terres en toute saison, ce qui bénéficie aux locataires et à ceux qui louent. Vu les petites parcelles, la demande élevée en main d'œuvre et la valeur élevée des rendements, beaucoup de femmes et de jeunes voient dans la production et la commercialisation des produits horticoles un moyen leur permettant d'obtenir une indépendance économique vis-à-vis du chef de ménage. Comme il ressort des conclusions d'une étude des cultures maraîchères à l'Office du Niger :

« La culture maraîchère étant pratiquée individuellement par les différents membres de la famille, le choix des spéculations et les revenus de l'exploitation reviennent directement à l'exploitant. Ceci est particulièrement vrai pour les fils et les femmes, qui recherchent une indépendance (surtout financière) vis à vis de la famille ... » (Ghazi 1992, p.12)

Selon les études différentes, les femmes comptent pour 40% à 80% des actifs au niveau de la culture et environs 80% des commerçants des produits horticoles (Tableau 1 et Diakite et al. 2012).

- *Apports nutritionnels.* Au plan nutritionnel, les produits horticoles apportent des bénéfices considérables. A haute intensité nutritionnelle, ils offrent aux ménages cultivateurs ainsi qu'aux consommateurs urbains une source importante de vitamines, de fibre et de micronutriments.

1.3 L'objectif

Ce rapport vise à explorer cinq chaînes de valeur horticoles au Mali afin d'identifier les opportunités existantes et éventuelles de croissance des revenus des groupes vulnérables -- les pauvres, les jeunes et les femmes.

Ceci exige un travail analytique à trois étapes :

- description de la structure actuelle des divers canaux de distribution ainsi que les créneaux dans lesquels les groupes vulnérables participent
- analyse des dynamiques en cours, des forces motrices et leurs impacts sur la compétitivité des groupes vulnérables
- identification des actions aptes à favoriser une croissance inclusive qui bénéficiera aux pauvres, aux femmes et aux jeunes.

1.4 L'approche chaîne de valeur

Les chaînes de valeur servent d'outils d'analyse et de diagnostic préférés pour s'y faire. Il existe une grande gamme de revues et de manuels d'exécution de tels travaux.¹ La revue par Haggblade et al. (2012) fournit un résumé du cadre conceptuel et de l'approche adoptés par notre équipe.

Afin de faciliter la présentation, quelques terminologies sont ici brièvement présentées :

- Chaîne de valeur : Nous définissons une chaîne de valeur comme «l'ensemble des activités et des services nécessaires pour mener un produit ou un service depuis sa conception jusqu'à la vente sur les marchés finaux» (microLINKS 2012).
- Canaux d'approvisionnement : Les chaînes de valeur sont formées de réseaux, de canaux d'approvisionnements verticaux concurrentiels liant les fournisseurs d'intrants, les agriculteurs, les transformateurs, les distributeurs et les consommateurs finaux.
- Créneaux ou niches compétitives : Le schéma de chaîne de valeur fournit un inventaire visuel des niches concurrentielles alternatives offertes aux participants potentiels – et potentiellement disponibles aux ménages vulnérables.
- Coordination verticale : La coordination verticale décrit comment différents types d'entreprises interagissent avec leurs fournisseurs d'intrants (à un ou plusieurs niveaux fonctionnels en-dessous d'eux dans le schéma de chaîne de valeur) et avec les entreprises qui achètent leurs produits (à un ou plusieurs niveaux fonctionnels au-dessus d'eux dans le schéma de chaîne de valeur).
- Gouvernance : La nature de ces interactions définit la structure de gouvernance qui influe sur la répartition des bénéfices et qui à son tour, reflète la distribution du pouvoir et du contrôle au sein de la chaîne de valeur.

1.5 Les méthodes de travail

Vu la grande gamme d'expériences au Mali avec les programmes de soutien aux différentes niches des diverses filières horticoles, le travail a commencé avec une revue de la littérature et des données existantes afin d'identifier les acquis ainsi que les principaux inconnus du système horticole. A partir de cette première phase des travaux, l'équipe a sélectionné cinq produits horticoles pour une analyse approfondie, à savoir l'échalote, l'oignon, la tomate, le chou et le gombo (Tableau 2). Ces produits englobent une gamme de valeurs, des périssabilités et de prospects de valeur ajoutée. La tomate et le gombo frais sont les plus périssables, suivis par le chou, l'échalote et les oignons. Le gombo et les échalotes séchés

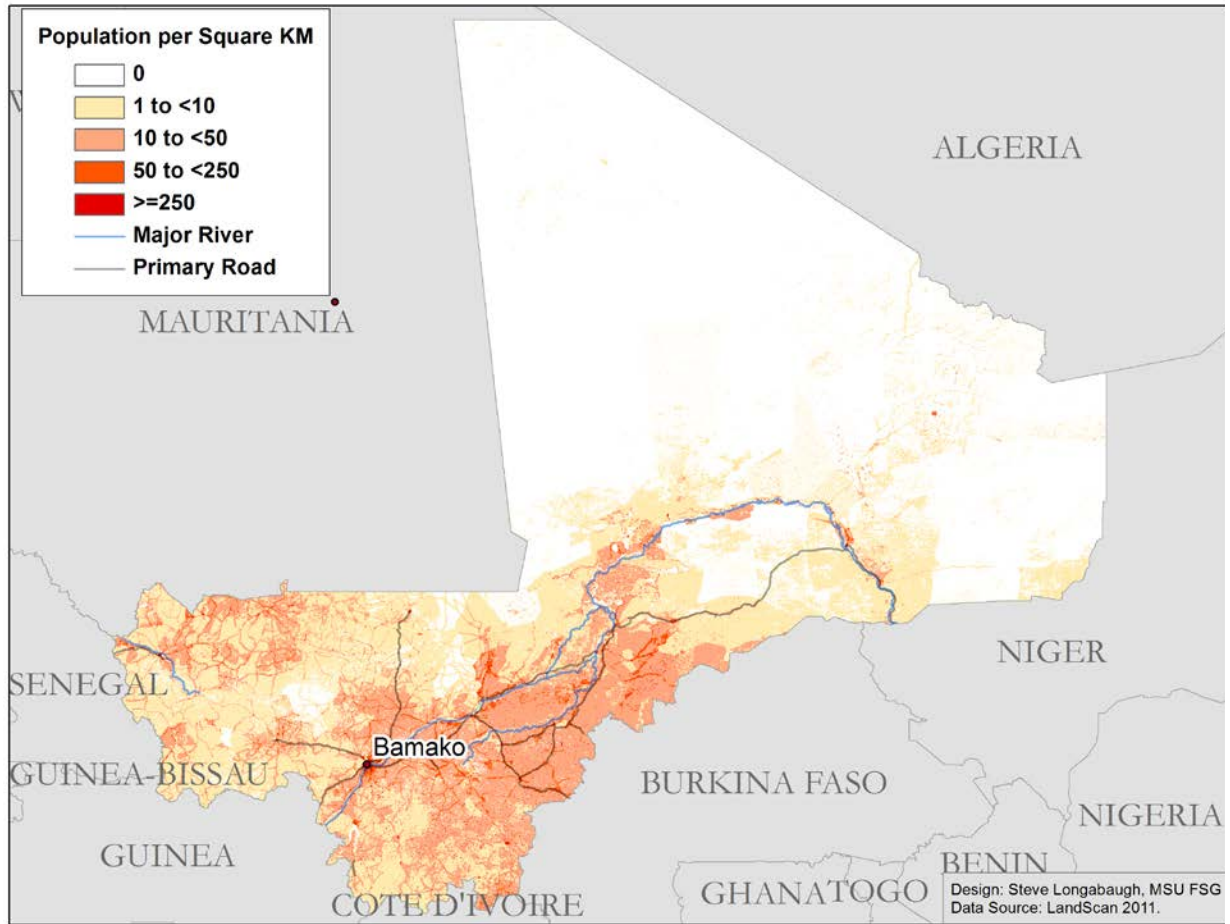
¹ Voir, par exemple, Kaplinsky et Morris (2003), Meyer-Stamer (2003), Miehlbradt et al. (2005), Haggblade (2007), Raswant et Khanna (2010), Staatz et Ricks (2010), le FIDA (2011), Stamm et von Drachenfels (2011), Haggblade et al. (2012).

sont les moins périssables, se conservent beaucoup plus longtemps et supportent le transfert sur les marchés plus éloignés.

Une deuxième phase des travaux a été consacrée aux enquêtes de terrain qui visaient à quantifier et à éclaircir les principaux éléments inconnus des cinq chaînes de valeur horticoles sélectionnées. Les données collectées à travers les questionnaires et guides d'entretien ont permis entre autres de faire la description de la structure des chaînes de valeurs, une meilleure connaissance de la distribution géographique des acteurs par maillon de la chaîne de valeur, de faire une bonne caractérisation et réaliser plusieurs analyses quantitatives permettant une meilleure connaissance des chaînes de valeurs des produits horticoles. Quant aux données des fiches de suivi, elles ont permis d'avoir des données fiables sur les prix au producteur, les prix au grossiste et les prix au consommateur. Les enquêteurs ont suivi des acteurs du marché de façon quotidienne pendant 30 jours au courant des mois de juin et de juillet 2013. L'équipe a effectué des entrevues sur cinq marchés de regroupement (Niono, Kati, Bandiagara, Baguinéda et Sikasso) ainsi que les principaux marchés de consommation à Bamako, Kati et Sikasso. En tout, l'équipe a entamé des interviews avec 120 producteurs, 36 transformateurs, 45 collecteurs, 45 grossistes et 45 détaillants (Diakité et al. 2014).

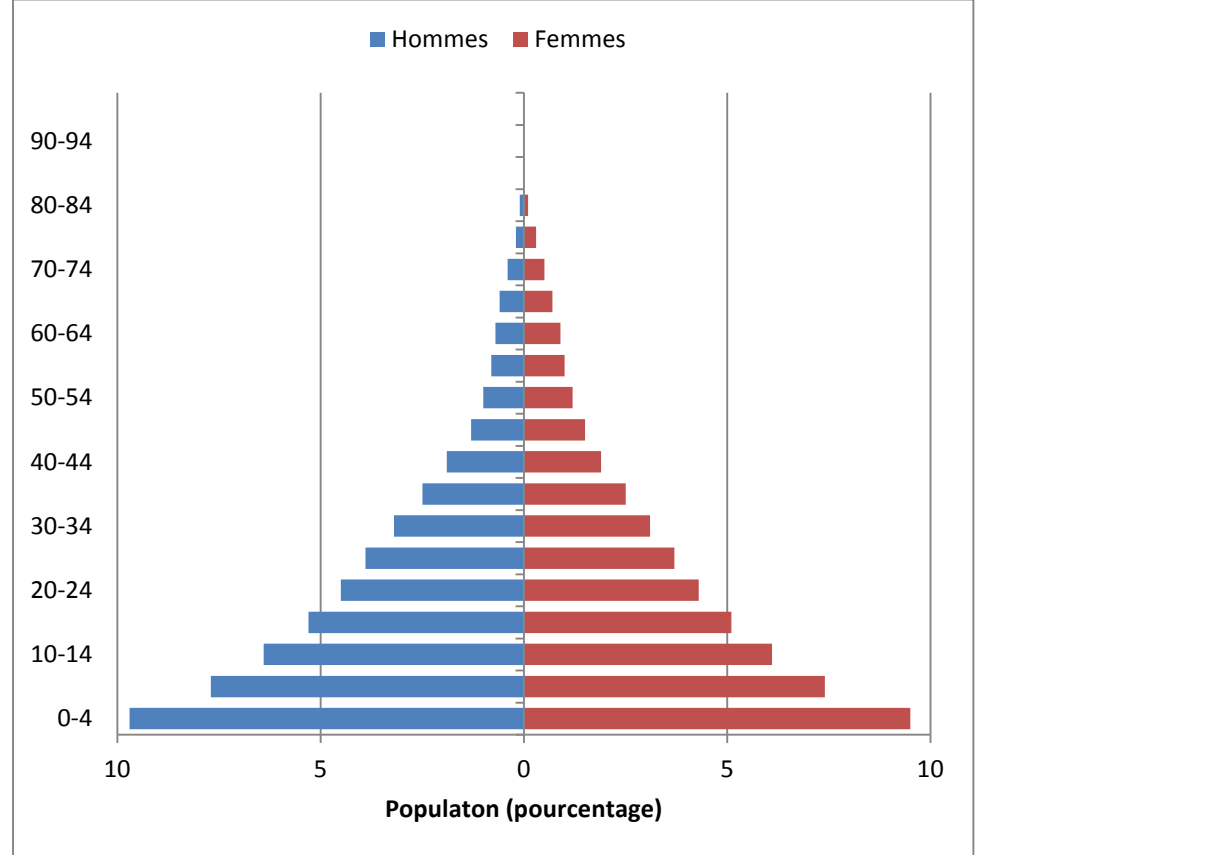
Pour boucler le travail, l'équipe a tenu un atelier à Bamako le 28 janvier 2014 afin de présenter les résultats préliminaires obtenus, recenser les observations des participants clés des différentes chaînes de valeur horticoles et entamer une discussion sur les axes principaux d'une stratégie de promotion d'une croissance participative des chaînes de valeur horticoles. Nous reconnaissons ici les apports importants des participants experts en la matière qui nous ont aidés à l'affinement des résultats de la présente étude.

Figure 1. Distribution de la population au du Mali



Source : préparé by Steven Longabaugh à partir des fichiers FAO du <http://www.fao.org/geonetwork/srv/en/main.home>.

Figure 2. Pyramid démographique, Mali 2010



Source : <http://populationpyramid.net/mali/>

Tableau 1. Activité horticole au Mali, 2006

	Hommes	Femmes	Total
Nombre d'exploitants	40.426	51.199	91.625
Nombre d'actifs occupés	156.517	94.581	251.098
Superficies cultivées	7.639	2.069	9.708
Actifs par exploitation	3,9	1,8	2,7
Superficie par exploitation (M2)	1.890	404	1.060

Source Ministère de l'Agriculture (2008).

Tableau 2. Répartition des superficies maraichères, 2005/06 (hectares)

Region	Echalote	Oignons	Tomate	Chou	Gombo	Pomme		Total
						de terre	Autres	
Segou	3.220	33	136	12	16	15	265	3.697
Sikasso	123	203	125	53	28	1.215	385	2.132
Mopti	1.078	10	29	3	4	3	120	1.247
Tombouctou	32	257	159	6	4	44	445	947
Bamako	3	7	3	45	43	5	640	746
Koulikoro	92	65	69	62	19	36	139	482
Gao	6	58	29	5	27	30	211	366
Kayes	17	5	9	9	1	1	37	79
Kidal	0	2	4	0	0	0	6	12
Total	4.571	640	563	195	142	1.349	2.248	9.708

Source: Ministère de l'Agriculture (2008).

2. Distribution spatiale et temporelle

2.1. Distribution spatiale de la production et de la consommation

Les cultures horticoles sont pratiquées partout au Mali où l'eau est disponible pour couvrir le cycle des cultures. Cependant, il existe une spécialisation assez marquée des grandes zones de production (Figure 3). Les régions et les saisons sèches sont avantagées par une protection naturelle contre les pestes et les maladies fongiques à condition qu'il y ait une source d'eau qui permettra de pratiquer les cultures irriguées.

L'échalote se cultive principalement dans les régions de Ségou et Mopti (Tableau 3). La plus forte concentration de superficies se trouve dans les cercles de Niono et de Bandiagara qui fournissent 65% de la production nationale d'échalote et où se trouvent les deux principaux marchés de regroupement qui approvisionnent les marchés des centres de consommation les plus éloignés.

L'oignon bulbe, dont le Violet de Galmi est la variété la plus vulgarisée, est cultivé dans la région de Tombouctou et celle de Sikasso.

La production de tomate, de chou et de gombo est plus décentralisée. La culture étant réalisée un peu partout où existe la disponibilité en eau et en voies de distribution vers les marchés des centres de consommation des grandes villes (Tableau 3).

2.2. La saisonnalité

Les difficultés de production horticole pendant l'hivernage, à cause des problèmes multiples de pestes, maladies et chaleur, donnent lieu à une très forte saisonnalité de production, de commercialisation et des prix (Tableau 4). La courbe saisonnière du prix des échalotes fraîches sur le marché de Bamako passe de 200 à plus de 600 CFAF par kilogramme, soit le triple (Figure 4). En général, les produits séchés subissent moins de variations de prix du fait qu'ils peuvent être stockés et vendus toute l'année. Avec le gombo frais, les prix en saison de pénurie sont, généralement, le double de leur niveau en saison de pointe. Par contre, le gombo séché et en poudre varie de seulement 25% à 50% au lieu de 100% (Figure 5).

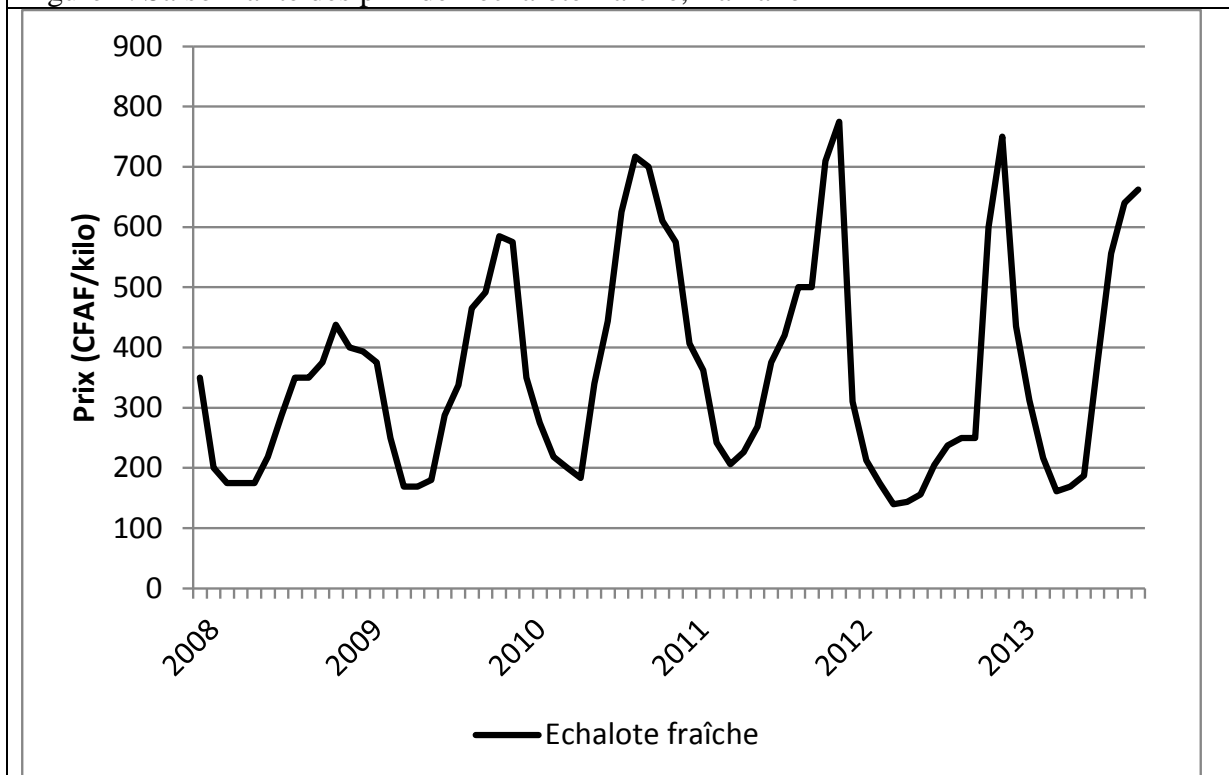
Cette saisonnalité marquée des prix horticoles donne lieu à un cycle annuel d'importation et d'exportation d'un même produit selon les saisons différentes. La forte baisse des prix pendant les mois de la récolte alimentent les circuits d'exportation saisonnière. Les échalotes fraîches sont exportées vers la Mauritanie, le Sénégal, la Côte d'Ivoire et le Ghana pendant les mois de février à avril. Le gombo est exporté durant la même période vers la Mauritanie, le Sénégal, la Côte d'Ivoire et la Guinée. Par contre, en fin d'hivernage et en début de la saison sèche avant les premières récoltes, la pénurie de l'offre domestique donne lieu à une hausse rapide des prix maliens, ce qui attire les importations saisonnières des oignons (du Maroc, de la Hollande et de la France), des tomates (du Burkina Faso) et des pommes de terre (de la Hollande et la France).

Tableau 3. Répartition des superficies cultivées, par produit horticole et par région

Region	Pomme							Total
	Echalote	Oignons	Tomate	Chou	Gombo	de terre	Autres	
Segou	0,70	0,05	0,24	0,06	0,11	0,01	0,12	0,38
Sikasso	0,03	0,32	0,22	0,27	0,20	0,90	0,17	0,22
Mopti	0,24	0,02	0,05	0,02	0,03	0,00	0,05	0,13
Tombouctou	0,01	0,40	0,28	0,03	0,03	0,03	0,20	0,10
Bamako	0,00	0,01	0,01	0,23	0,30	0,00	0,28	0,08
Koulikoro	0,02	0,10	0,12	0,32	0,13	0,03	0,06	0,05
Gao	0,00	0,09	0,05	0,03	0,19	0,02	0,09	0,04
Kayes	0,00	0,01	0,02	0,05	0,01	0,00	0,02	0,01
Kidal	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Source : Tableau 2.

Figure 4. Saisonnalité des prix de l'échalote fraîche, Bamako



Source : Base de données OMA.

Figure 5. Saisonnalité des prix du gombo, Bamako

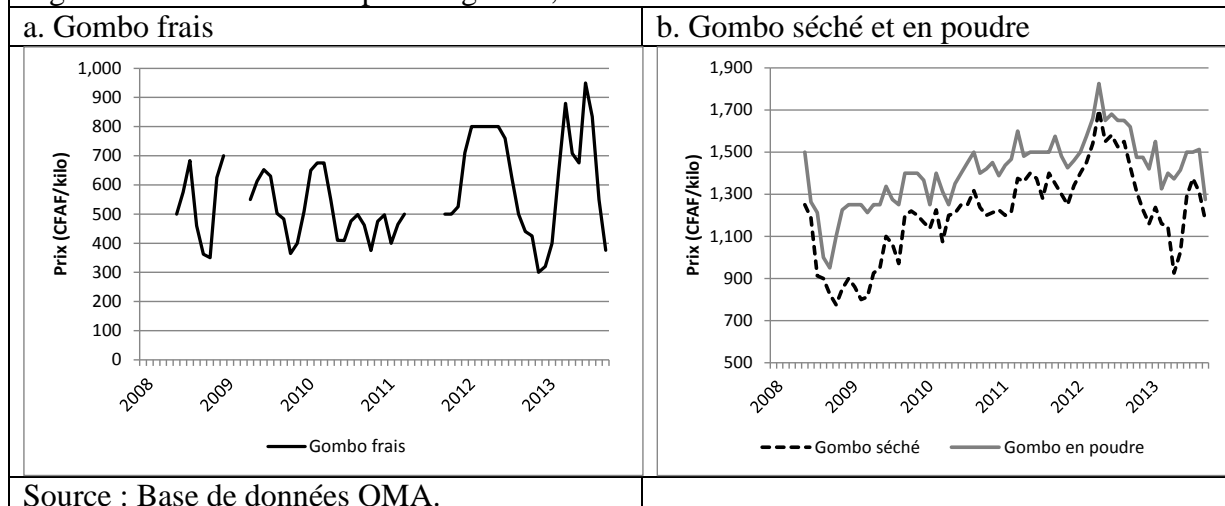


Tableau 4. Saisonnalité de production et de commercialisation			
	Saisons		
	1. Sèche et froide (novembre - mars)	2. Sèche et chaude (avril - juin)	3. Pluvieuse, chaude (juillet - octobre)
Echalote • fraîches • séchées	Production, commerce	Commercialisation Séchage, commerce	Commercialisation
Oignons bulbe	Production, commerce	Commerce	Importation
Tomate	Production, commerce		Importation
Gombo • frais • séché	Production, commerce	Séchage, commerce	Production hivernale Commercialisation
Chou	Production, commerce	Commercialisation	

Tableau 5. Variation spatiale des prix mensuels, moyens mensuels 2008 à 2013

	Sikasso	Bamako	Niono	Bandiagara
Echalote	<i>a. Prix (CFAF/kg)</i>			
fraîche	375	359	380	295
séchée, Djaba Folofolo	1.727	1.412	620	911
séchée, Djaba Kourouni	1.154	2.272	805	1.288
Oignon				
blanc	302	370	318	
rouge	380	339	309	392
jaune	449	339	487	614
Gombo				
frais	205	561	211	
séché	775	1.205	976	1.250
poudre	938	1.410	1.480	
Chou	154	356	172	282
Tomate	277	411	221	250
Echalote	<i>b. Relatif au prix Bamako</i>			
fraîche	1,04	1,00	1,06	0,82
séchée, Djaba Folofolo	1,22	1,00	0,44	0,65
séchée, Djaba Kourouni	0,51	1,00	0,35	0,57
Oignon				
blanc	0,82	1,00	0,86	
rouge	1,12	1,00	0,91	1,16
jaune	1,32	1,00	1,44	1,81
Gombo				
frais	0,37	1,00	0,38	
séché	0,64	1,00	0,81	1,04
poudre	0,66	1,00	1,05	
Chou	0,43	1,00	0,48	0,79
Tomate	0,67	1,00	0,54	0,61

Source : Base de données de l'OMA.

3. La structure actuelle de la chaîne de valeur

3.1 Production horticole

En générale, les superficies horticoles sont petites et la production se fait en intensification avec un coefficient de main d'œuvre élevée et avec l'utilisation des semences améliorées, des fertilisants organiques et minéraux et souvent des pesticides (herbicides, insecticides,...) pour lutter contre les diverses pestes et maladies. En moyenne, d'après les enquêtes nationales du Ministère de l'Agriculture, les superficies horticoles cultivées tournent autour de 0,1 à 0,2 hectares par exploitation (Ministère de l'Agriculture 2008 ; Tallec et Bockel 2005, Tableau 6).

Les femmes, qui cultivent autour de 20% des superficies horticoles (Tableau 1), gèrent leurs champs typiquement à titre individuelle. A la différence des champs des céréales et du coton, qui sont contrôlés directement par le chef de l'exploitation, les parcelles horticoles sont généralement gérées par les femmes ou les jeunes pour leur propre compte. Ceci leur accordent une indépendance financière. C'est ainsi que les femmes et les jeunes se convertissent dans les cultures de diversification dont la production de cultures maraîchères en générale et particulièrement la tomate, les oignons/échalotes. Dans les jardins maraîchers, les femmes et les jeunes sont également entièrement responsables de la réalisation de toutes les activités afférentes à la production horticole en fonction de chacune des spéculations. Depuis la préparation du sol, jusqu'à la récolte au champ à travers la mise en place des planches, la préparation des pépinières, le transport des plans au champ, la plantation des plants issus des pépinières, la mise en eau (arrosage), l'épandage des engrais et ou de la fumure organique. Les jeunes de 15 ans à 24ans sont souvent utilisés comme main d'œuvre salariée dans les exploitations horticoles. Dans la zone de l'Office du Niger, une étude récente suggère que la main d'œuvre familiale compte pour environ 80% du total de la main d'œuvre utilisée dans les champs de tomate et d'échalote (IER 2013, tableaux 3 et 4).

Il existe, tout de même, une gamme de tailles d'exploitations horticoles. En général, les exploitations horticoles gérées par les hommes sont plus grandes que celles des femmes (Tableau 1), et sont le plus souvent mécanisées avec les pompes à moteur et ont plus souvent accès aux terres irriguées qui permettent l'arrosage des parcelles par gravité (Tableaux 7 et 8).

La plupart de la production horticole a lieu pendant la saison sèche. Dans la région de Bamako, par exemple, entre les deux tiers et 90% de la production s'effectue en saison sèche (Tableau 9). C'est pendant cette période que les terres sont plus disponibles (n'étant pas emblavées en céréales), que les maladies sont rares et que les températures sont favorables à la production horticole. La contre-saison est surtout la période propice pour la production d'oignon et d'échalote. Par contre, il existe des variétés du gombo hivernale, ce qui fait que la culture du gombo se fait toute l'année donnant lieu à une saisonnalité de prix différente et moins prononcée que les autres produits horticoles (Figures 4 et 5). Le gombo et le chou sont les cultures horticoles les plus répandues pendant la saison des pluies (Tableau 9). Les chercheurs à l'IER travaillent aussi sur les variétés de tomates hivernales, afin d'élargir le calendrier favorable à la culture de la tomate.

La plupart des cultivateurs achètent les semences améliorées, et le plus souvent ils payent au comptant (Diakité et al. 2014). Il ressort des enquêtes réalisées à Niono qu'environ 88% des

producteurs d'échalotes et 100% des producteurs de tomates achètent les semences auprès des fournisseurs hors exploitation. Par contre, 12% des semences d'échalotes proviennent des champs propres des producteurs (IER 2013).

3.2 Commercialisation et canaux d'approvisionnement

Les circuits de commercialisation des produits horticoles diffèrent selon les produits et les régions. En général, on peut distinguer trois catégories de circuits : l'autoconsommation, les circuits courts et les circuits longs.

Autoconsommation. D'abord il s'agit de l'autoconsommation, c'est-à-dire la production non-commercialisée. A la différence des céréales, ce canal reste faible pour les produits horticoles. Une étude récente réalisée auprès de 120 producteurs horticoles dans 5 régions du Mali a trouvé qu'en moyenne, 89% des produits horticoles sont commercialisés et les 11% sont autoconsommés (Diakité et al. 2014). Ceci signifie que la vaste majorité de la production horticole est orientée vers le marché.

Circuits courts. Une partie de la production horticole, variable selon les produits et les régions, est commercialisée dans les villages et les marchés de proximité des zones de production. Dans ces cas, le nombre d'intermédiaires reste faible. La plupart du temps, les producteurs eux-même livrent les produits aux détaillants des marchés locaux (Figure 6, Canal 2).

Circuits longs. Les produits horticoles sont souvent commercialisés sur de longues distances. C'est surtout le cas des produits moins périssables comme les oignons et l'échalote. Par contre, la laitue, les aubergines et les tomates, qui sont plus périssable, sont généralement commercialisés sur place. Les agents clés dans les circuits longs sont les grossistes des marchés de regroupement ainsi que les grossistes des marchés de consommation qui financent la collecte, le transport et la distribution spatiale des produits horticoles (Figure 6).

La transformation des fruits et légumes au Mali reste essentiellement domestique et artisanale. Il n'existe qu'une seule unité agro-industrielle qui est la SOMACO, mais cette unité connaît actuellement des difficultés et des études sont en cours pour sa relance.

Le séchage reste la méthode de conservation la plus pratiquée au Mali, surtout pour l'échalote et le gombo. Le séchage permet aux cultivateurs et aux commerçantes de stocker pendant plus longtemps et d'éviter ainsi les pertes, parfois considérables avec les produits frais. Afin de minimiser les pertes, les détaillants font sécher le gombo frais non vendu pour permettre de le revendre plus tard (Figure 7). Pour le gombo et les échalotes, les produits les plus souvent séchés, la proportion transformée reste tout de même faible, autour de 5% tant pour le gombo que pour les échalotes (Diakité et al. 2014, p.77).

3.3 La prévalence des populations vulnérables

L'implication des groupes vulnérables dans le processus de production dépend de leurs capacités d'accès aux capitaux nécessaires pour la production et aux terres aménagées d'eau pendant la contre saison. Pour cette raison, ils se retrouvent généralement dans les niches à faible exigences en capitaux (comme la vente au détail) et dans la production sur petites parcelles à système d'exhaure d'eau manuel (Figure 8, Tableaux 1 et 8).

Les femmes. Les femmes dominent le commerce du détail des produits horticoles. Certaines études affirment que les femmes comptent pour 80% des commerçants des produits horticoles (Diakité et al. 2014). Au niveau de la production, le recensement national des producteurs horticoles de 2005 suggère que les femmes gèrent la majorité des exploitations horticoles (MinAgri 2008). Mais, vu les superficies supérieures cultivées par les hommes, les femmes cultivent seulement 20% des superficies horticoles (Tableau 1), elles produisent moins que les hommes. Une étude récente réalisée dans cinq régions du pays a trouvé que 20% des exploitations hivernales sont gérées par des femmes (Diakité et al. 2014). Il faut cependant noter que ces chiffres cachent la disparité entre les zones de production. Par exemple dans la zone de Niono, les femmes représentent 45% des maraîchers dans les parcelles. Pour les femmes, les revenus horticoles sont utilisés en général pour l'éducation des enfants et la santé de la famille (Diakité et al. 2014).

Les jeunes et les pauvres. Les cultures maraîchères nécessitent une main d'œuvre importante et offrent une activité rémunératrice de revenus aux couches les plus défavorisées de la population (Tableaux 10 et 11). Le rôle des jeunes et des pauvres apparaît plus souvent comme main d'œuvre employée dans les champs des particuliers ou comme porteurs et tacherons dans les marchés de regroupement et de gros (Figure 6). Peu de jeunes et de pauvres se trouvent comme chef d'exploitation des champs horticoles. L'étude récente de Diakité et al. (2014) n'a trouvé aucun chef d'exploitation horticole en dessous de l'âge de 24 ans. Vu les exigences en espèces pour l'achat des semences, des engrais et autres intrants, les pauvres accèdent difficilement à la gestion des parcelles horticoles. Un hectare de production horticole exige souvent entre 300 et 400 personnes-jours de travail (GCP/RAF 2000; IER 2013). Ce coefficient élevé de main d'œuvre donne lieu à des emplois considérables. Dès que les exploitations horticoles dépassent 0,1 hectare (1,000 M²), les chefs d'exploitation font appel à la main d'œuvre salarié supplémentaire. Les exploitations horticoles de superficies comprises entre 0,1 et 0,4 ha embauchent 1,5 travailleur permanent, tandis que celles qui dépassent un demi-hectare en utilisent 2,5 (Tableau 12). Les salaires journaliers varient selon la région et la saison. Dans la zone de Niono, le salaire journalier moyen tourne autour de 1.300 CFAF par jour (US\$2,60) (IER 2013).

Cadre 1. Cultures individuelles, indépendance financière. « La culture maraîche étant pratiquée individuellement par les différents membres de la famille, le choix des spéculations et les revenus de l'exploitation reviennent directement au producteur. Ceci est particulièrement vrai pour les jeunes et les femmes, qui recherchent une indépendance, surtout financière vis à vis de la famille Tout ceci incite les jeunes et les femmes à demander au chef de l'exploitation plus de surfaces et de temps pour les exploiter. » (URDOCV 1996, p.3).

3.4 Les projets et les programmes relatifs à la chaîne de valeur

Le secteur des produits horticoles, bien que jouant un rôle porteur dans les domaines de la réduction des importations alimentaires, la relance des exportations, la diversification des productions a bénéficié de très peu de projets/programmes d'envergure pour son développement. Mais néanmoins quelques projets ont été mis en place. On peut citer entre autres, le Projet de Vulgarisation Agricole en Pays Dogon (PVAPD) financé par la coopération allemande à travers la GTZ (1985-1998). L'Agence pour la Promotion des filières Agricoles (APROFA) financé par la Banque Mondiale, le Centre Agro- Entreprise (CAE) financé par l'USAID, l'Initiative Intégrée pour la Croissance Économique au Mali

(IICEM) financé par l'USAID et le Programme de Productivité de Compétitivité et de Développement Agricole (PCDA) financé par la Banque Mondiale. Tous ces projets et programmes ont mis en œuvre des actions et activités visant à accroître la production horticole, à réduire les pertes post-récoltes par la mise à disposition des producteurs des méthodes appropriées de conservations de certaines spéculations horticoles, à assainir le système de commercialisation par l'organisation et la formation des opérateurs économiques et par la recherche de marché.

En dehors des projets, les Offices de Développement installés dans les zones bénéficiant des conditions hydrauliques favorables tels que l'ON, la CMDT, l'OHVN, ODIB, dans le cadre de la diversification des revenus des populations de leurs zones d'intervention apportent des appuis conséquents aux producteurs des produits horticoles.

Dans le cadre de la recherche, les activités de recherche sur les fruitiers ont démarré en 1962 et celle des cultures maraîchères en 1977. Depuis cette date, il existe plusieurs acquis qui ont été diffusés. Ils ont concerné principalement l'étalement des productions, la mise au point de techniques culturales, les méthodes de lutte contre les ennemis des cultures et les techniques de transformation et de conservation. Elles sont réalisées au sein de l'Institut d'économie rurale.

3.5 L'environnement institutionnel et la structure de gouvernance

Au Mali, le secteur horticole est animé par le secteur public, le secteur privé, la société civile et les chambres consulaires. Au niveau des services techniques on note la Direction Nationale de l'Agriculture(DNA), les différents projets de développement rural, les Offices de développement, etc., qui sont chargés de l'encadrement du Monde rural. L'institut d'économie rurale (IER) est chargé de la réalisation des travaux de recherche appliquée susceptibles d'apporter des solutions techniques aux problèmes liés à la production, la transformation et la commercialisation.

Tableau 6. Répartition des exploitants selon leur appartenance à une organisation paysanne (en pourcentage)

	Hommes	Femmes	Total
Aucun	60,5	35,9	46,8
Association ou ton villageoise	24,7	47,4	37,4
Cooperative	11,2	12,2	11,8
Groupement d'interet economique	1,0	2,0	1,5
Autre	2,6	2,5	2,5
Total	100	100	100

Source : Ministère de l'Agriculture (2008).

Tableau 7. Sources d'approvisionnement en eau des producteurs horticoles Maliens

Region	Nombre d'exploitations	Sources d'approvisionnement en eau							Total
		Puits	Canal	Fleuve	Rivière	Petit barrage	Forage	Autres	
Segou	28.628	0,24	0,55	0,09	0,02	0,00	0,01	0,09	1,00
Sikasso	12.698	0,87	0,00	0,01	0,08	0,01	0,01	0,02	1,00
Mopti	18.232	0,43	0,02	0,07	0,15	0,18	0,05	0,11	1,00
Tombouctou	7.592	0,23	0,09	0,21	0,15	0,00	0,11	0,21	1,00
Bamako	3.724	0,73	0,02	0,16	0,03	0,05	0,00	0,01	1,00
Koulikoro	11.441	0,89	0,00	0,02	0,02	0,01	0,05	0,01	1,00
Gao	1.815	0,10	0,00	0,76	0,06	0,00	0,00	0,07	1,00
Kayes	7.298	0,73	0,00	0,08	0,00	0,01	0,02	0,16	1,00
Kidal	197	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Total	91.625	0,50	0,18	0,09	0,06	0,04	0,03	0,09	1,00

Source : Ministère de l'Agriculture (2008).

Tableau 8. Différences entre hommes et femmes dans les sources d'approvisionnement en eau

Region	Hommes							Femmes						
	Nombre d'exploitations	Mode d'exhaure d'eau					totale	Nombre d'exploitations	Mode d'exhaure d'eau					totale
		Puisage man	Gravitation	Motopompe	Autre				Puisage man	Gravitation	Motopompe	Autre		
Segou	12.722	0,21	0,77	0,02	0,00	1,00	15.906	0,80	0,18	0,02	0,00	1,00		
Sikasso	5.993	0,92	0,02	0,04	0,02	1,00	6.705	0,97	0,00	0,01	0,02	1,00		
Mopti	10.269	0,91	0,03	0,05	0,00	1,00	7.963	0,90	0,00	0,08	0,02	1,00		
Tombouctou	3.401	0,40	0,08	0,43	0,09	1,00	4.191	0,81	0,01	0,17	0,01	1,00		
Bamako	2.243	0,74	0,05	0,21	0,00	1,00	1.481	0,77	0,09	0,14	0,00	1,00		
Koulikoro	3.586	0,89	0,00	0,10	0,01	1,00	7.855	0,97	0,00	0,02	0,01	1,00		
Gao	1.403	0,82	0,00	0,17	0,00	1,00	412	0,85	0,00	0,14	0,00	1,00		
Kayes	621	0,65	0,00	0,30	0,04	1,00	6.677	0,93	0,00	0,04	0,02	1,00		
Kidal	188	0,67	0,00	0,33	0,00	1,00	9	0,67	0,00	0,33	0,00	1,00		
Total	40.426	0,63	0,26	0,09	0,01	1,00	51.199	0,88	0,06	0,05	0,01	1,00		

Source : Ministère de l'Agriculture (2008).

Tableau 9. Saisonnalité de production horticole aux alentours de Bamako, 1995						
	Nombre de parcelles cultivées, par saison			Pourcentage de parcelles cultivées, par saison		
	Sèche	Pleuvieuse	Totale	Sèche	Pleuvieuse	Totale
Oignon						
petit (<1000 M2)	7	0	7	100%	0%	100%
moyen (1-5000 M2)	35	9	44	80%	20%	100%
grand (>5000 M2)	164	22	186	88%	12%	100%
Tomate						
petit (<1000 M2)	35	1	36	97%	3%	100%
moyen (1-5000 M2)	11	5	16	69%	31%	100%
grand (>5000 M2)	48	23	71	68%	32%	100%
Gombo						
petit (<1000 M2)	10	3	13	77%	23%	100%
moyen (1-5000 M2)	21	11	32	66%	34%	100%
grand (>5000 M2)	83	63	146	57%	43%	100%
Choux						
petit (<1000 M2)	54	27	81	67%	33%	100%
moyen (1-5000 M2)	153	80	233	66%	34%	100%
grand (>5000 M2)	198	103	301	66%	34%	100%

Source : Tallec et Bockel (2005).

Tableau 10. Rendement à la main d'œuvre horticole, 2013		
	Valeur ajoutée par jour	
	CFAF	US\$
Echalote	4.112	\$8,22
Tomate	4.929	\$9,86
Gombo	2.516	\$5,03
Chou	13.173	\$26,35

Source : Diakite et al. (2014).

Tableau 11. Valeur ajoutée par jour barrières à l'entrée (valeurs médianes)

Activité	Valeur ajoutée (CFAF)		Salaire journalier de la main d'oeuvre	Investissement par entreprise ('000 CFAF)		
	par kg	par jour		total	équipements	fonds roulement
Commerce						
détail	45	3.600		156.750	24.000	140.000
demi-gros	20	64.150		248.000	49.500	200.000
gros	50	242.195		915.750	140.600	700.000
regroupement	8	31.100		550.000	0	550.000
Culture*	145	5.249	1.500	58.457	20.000	38.457
Valeur ajoutée totale	267					

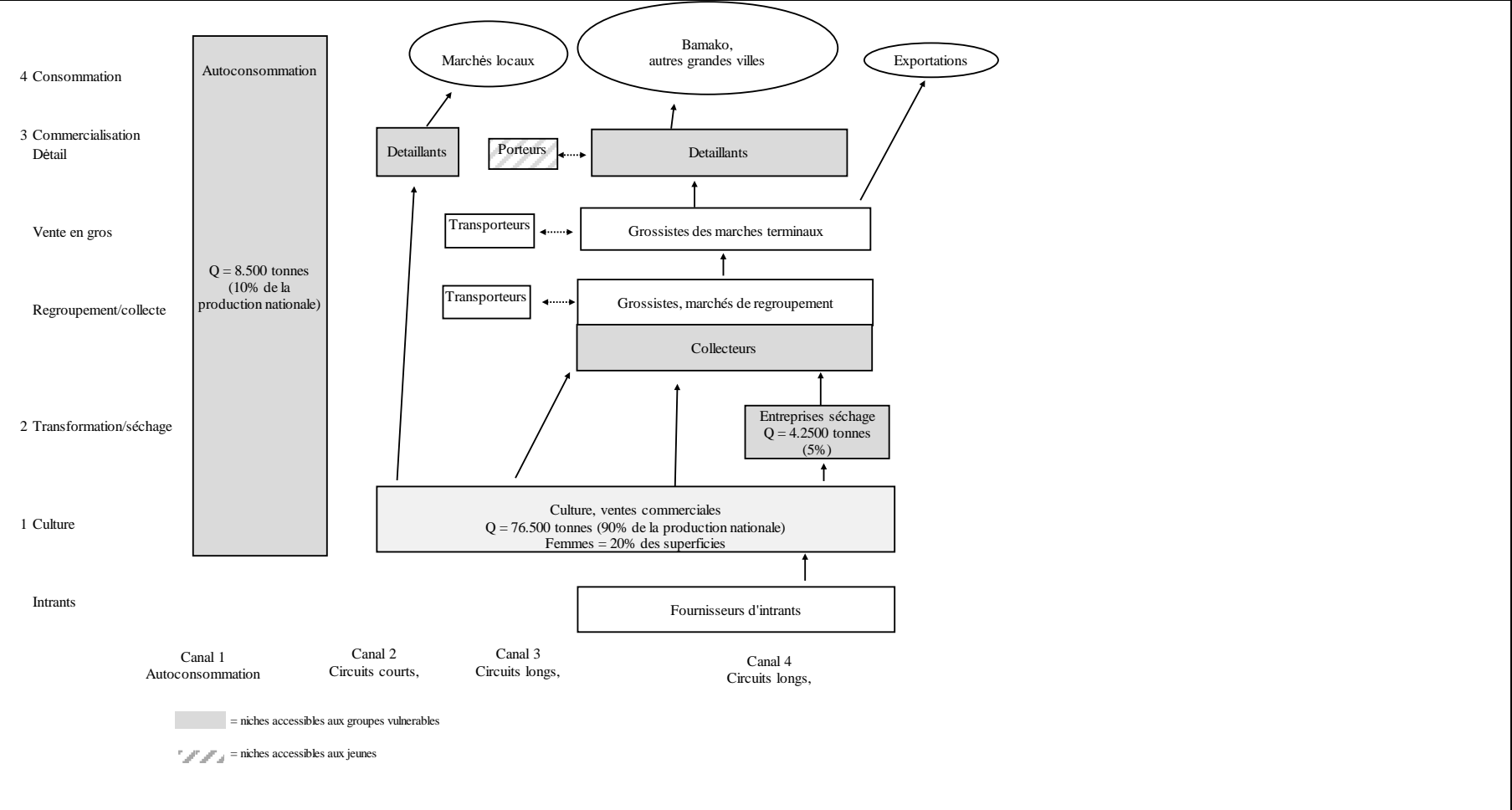
Source : Annexe Tableau A.12.

Tableau 12. Emplois permanents dans les exploitations horticoles aux alentours de Bamako, 1995

	Taille de l'exploitation ('000 M2)			
	< 1	1-5	> 5	Moyenne
Pourcentage d'exploitations qui emploient de la main d'oeuvre continuelle	47%	83%	96%	73%
Nombre d'ouvriers permanent par exploitation	0,6	1,5	2,5	1,3

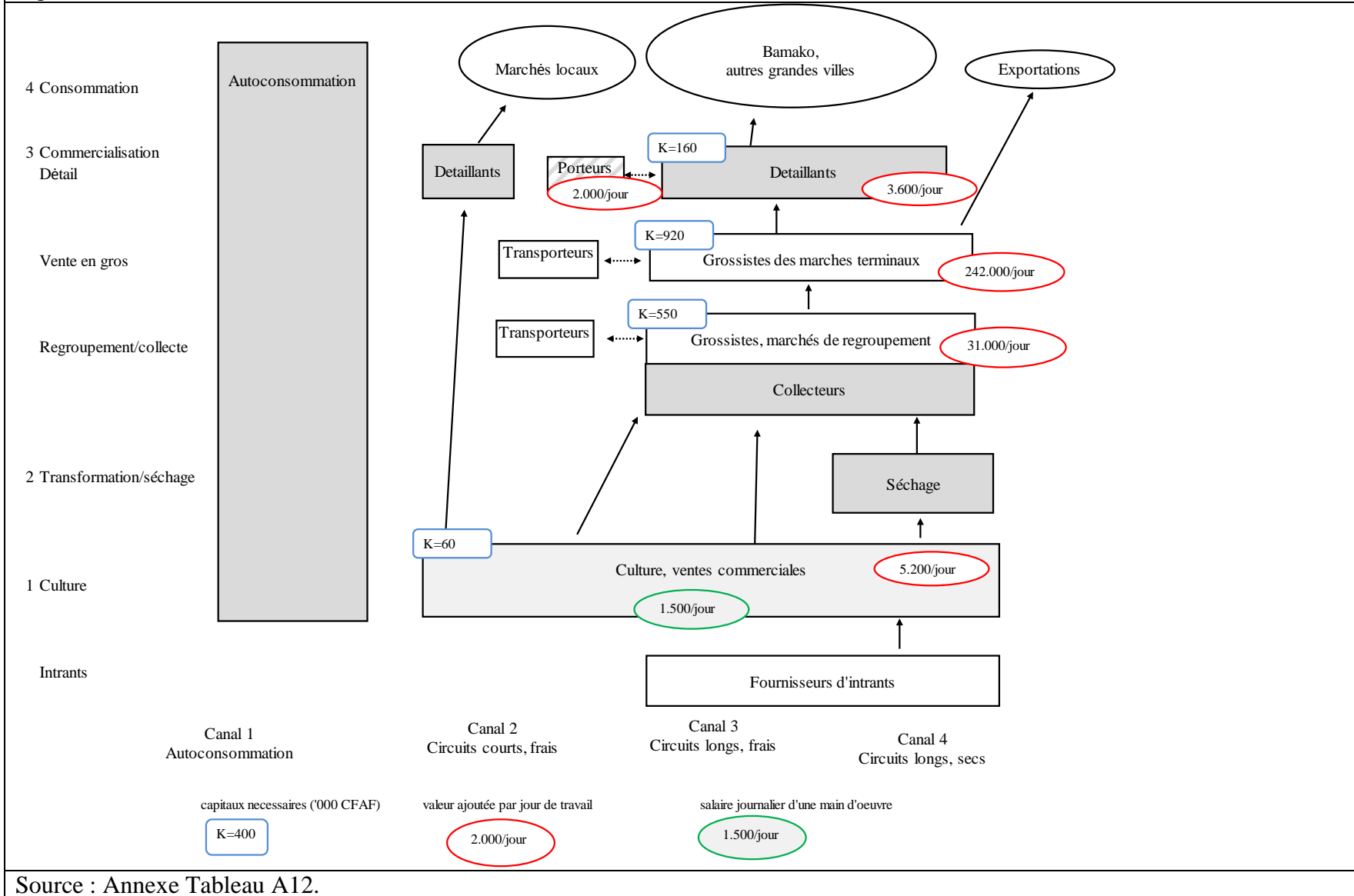
Source : Tallec et Bockel (2005).

Figure 6. Niches occupées par les femmes et les jeunes dans la chaîne de valeur gombo





Source : auteurs.

Figure 7. Rendements à la main d'œuvre et barrières à l'entrée



Source : Annexe Tableau A12.

Figure 8. Méthodes de minimiser les pertes	
a. vente aux qualités différentes de tomates	b. séchage du gombo non-vendu au frais
	

4. La dynamique de la chaîne de valeur

4.1 Les changements au niveau de la demande

Au Mali, la consommation des fruits a été estimée en 1989 à 12,3 kg/habitant/an et celle des légumes à 25,9 kg/habitant/an. En 2005, avec le taux actuel de croissance de la population qui devrait atteindre 11 millions et l'engouement des populations pour les fruits et légumes, la consommation des fruits pourrait atteindre 15,7 kg/habitant/an et celle des légumes à 32,9 kg/habitant/an. La capitale Bamako illustre à cet effet cet engouement ; la consommation des fruits et légumes est passée de 15 à 36 kg/habitant/an pendant ces 2 dernières décennies (Diakité et al. 2014).

Le rythme d'urbanisation d'environ 4,8% par an et l'accroissement des revenus font que les marchés horticoles auront tendance à soutenir une croissance robuste au Mali (Tableau 13).

4.2 Les changements au niveau de l'offre

Devant cette hausse continue des marchés urbains, l'offre des producteurs domestiques a augmenté. C'est ainsi qu'aux alentours de Bamako s'est vu naître une véritable ceinture verte d'exploitations horticoles qui ciblent ce marché.

Dans les régions plus éloignées, la production horticole a aussi augmenté à la suite de la mise en œuvre d'un certain nombre d'actions dont :

- *Les investissements dans les systèmes de contrôle de l'eau.* Les sécheresses des années 70 ont donné lieu à une série d'investissements dans les systèmes de contrôle de l'eau dans le Sahel. Le climat du Sahel s'apprête à la production horticole, à condition que l'eau d'irrigation soit disponible. Donc, un des conséquents des aménagements de maîtrise d'eau était de favoriser la production en contre saison des cultures maraîchères (Colla 2003, Cadre 2).

Cadre 2. Petites barrages. « Après les grandes sécheresses des années '70, le Mali lança un programme de construction de petits barrages en Pays Dogon. A partir de 1982 le pays est doté d'infrastructure de retenue d'eau (aujourd'hui le nombre des barrages est de 150 environ), mais il y a une absence d'encadrement des maraîchers jusqu'en 1985, quand, dans le souci de trouver une solution à un ensemble des contraintes comme la sous exploitation des barrages et l'insuffisance de terre cultivable vient créé le projet de vulgarisation agricole en Pays Dogon (PVAPD) financé par la coopération allemande à travers la GTZ (1985-1998). » (Colla 2003, p.1).

- *La libéralisation du marché céréalier.* La libéralisation du marché céréalier des années 80 a eu des effets propices non seulement sur la production rizicole mais aussi sur la production horticole, surtout dans l'Office du Niger. La libéralisation du commerce céréalier a donné lieu à une augmentation rapide du nombre de commerçants et des transporteurs privés qui circulaient dans les zones greniers. La combinaison de la disponibilité d'eau, du bon climat en contre-

saison et de l'augmentation du nombre de commerçants a beaucoup facilité l'accroissement de la production et des volumes des produits horticoles commercialisés dans les zones aménagées et irriguées (Cadre 3). Durant la décennie de 1985 à 1995, la superficie maraîchère de l'Office du Niger a augmenté d'au moins 46% (UDOC 1996).

Cadre 3. Croissance horticole à l'Office du Niger. « Le maraîchage, longtemps considéré comme une activité annexe à l'Office du Niger, était pratiqué comme une culture de case dont le produit était destiné à la consommation familiale. Cette culture de case qui recevait tout d'abord les légumes cultivés en saison des pluies s'est progressivement étendue vers la saison sèche grâce à l'arrosage permis par la création de petites rigoles « piratant » les canaux de l'Office. »

« Le passage de la culture des légumes de case autoconsommés à un maraîchage commercial s'est fait progressivement, au fur et à mesure du développement des petits centres urbains locaux et des voies de communication. Aujourd'hui force est de reconnaître que le maraîchage est un système de production à part entière qui tend à concurrencer la riziculture de contre-saison, principale activités des paysans. Plusieurs facteurs ont contribué à l'essor considérable du maraîchage, surtout à partir de 1985. Ce sont :

- la libéralisation de la commercialisation du riz en 1986 qui a drainé un nombre important de commerçants qui, en plus du riz, se sont intéressés aux produits maraîchers
- le désenclavement de la ville de Niono,
- la diversification prônée par l'Office du Niger qui a pris en compte l'encadrement des activités de maraîchage (attribution de parcelles, appui en conseil.) »

(URDOC 1996, p.1)

• *La construction des routes.* L'amélioration de la route de Niono, centre commercial de l'Office du Niger, a beaucoup favorisé l'augmentation des exportations des produits horticoles de la zone (URDOC 1996, Cadre 3).

• *La recherche et la vulgarisation.* Progressivement, au courant des années, l'IER, avec l'appui de l'AVRDC et une série de bailleurs a lancé des recherches importantes sur les variétés améliorées horticoles, les pratiques culturelles et les meilleurs systèmes de stockage, de séchage et de transformation des produits maraîchers. De nombreux projets ainsi que les agents de vulgarisation de l'état ont contribué à l'augmentation des rendements, de la qualité et à la diminution des pertes des produits horticoles, tendances qui, ensemble, ont contribué à valoriser d'avantage la production horticole.

4.3 Les implications au niveau des structures de la chaîne de valeur

Avec la croissance générale de la production horticole, certains canaux de distribution sont en plein croissance. D'autres, par contre, sont en déclin. En particulier, la part de l'autoconsommation (le Canal 1) dans la production totale diminue progressivement avec la montée continue des marchés horticoles. Tous les autres canaux de distribution sont en plein essor, ce qui fait que les créneaux occupés par les groupes vulnérables (les chefs d'exploitations ainsi que les employés et les tacherons du marché) augmentent ensemble avec la hausse générale de la marée.

Actuellement, les chaînes de valeur horticoles au Mali constituent un système de très haute valeur et de croissance rapide. Mais en même temps, il souffre de deux grands passifs structurels : un taux élevée de pertes (autour de 40% selon certains) et un niveau de risque élevée dû aux pestes, aux pertes des produits périssables et la fort fluctuation des prix. Dans l'avenir, les interventions ciblant ces deux faiblesses ouvriront des opportunités d'augmenter la valeur ajoutée disponible à l'ensemble des participants du système.

Annee	Echalote	Oignon	Tomate	Gombo	Chou
1999-2000	69.931	25.690	23.737		
2000-2001	79.992	20.291	36.495		
2001-2002	168.580	31.254	42.189		
2002-2003	135.624	20.511	40.162		
2003-2004	232.039	24.945	51.967		
2004-2005	171.110	23.634	50.083	16.959	21.526
2005-2006	321.358	38.568	43.341	41.317	24.917
2006-2007	286.612	27.273	43.341	14.062	24.917
2007-2008	214.262	42.322	8.934	54.587	25.096
2008-2009	225.851	75.005	5.399	62.904	27.306
2009-2010	251.479	110.449	45.505	85.166	34.436

Source: DNAMR

5. Les implications pour les vulnérables

5.1 Les pauvres

Opportunités

Les pauvres participent comme ouvriers dans les champs des autres, mais rarement comme propriétaires, faute d'accès aux terres irrigables et au financement des intrants. Avec la croissance générale des marchés horticoles, les pauvres verront ces opportunités s'élargir. Surtout dans les conditions de croissances des producteurs disposant de plus grandes superficies qui exigent d'avantage de main d'œuvre salarié. Toute intervention qui fait croître la valeur ajoutée du système bénéficiera ce groupe indirectement à travers l'augmentation des emplois et des salaires journaliers.

Interventions éventuelles

Les interventions en faveur des plus pauvres, donc, seront plutôt indirectes. Les investissements qui soutiennent la croissance horticole sont en général les systèmes de contrôle d'eau, les politiques qui favorisent le commerce libre, la construction des routes et la recherche et la vulgarisation qui augmentent la productivité globale du système. En plus, les actions favorisant une réduction de pertes et la diminution des risques augmenteront la valeur ajoutée du système. Pour diminuer les pertes, les améliorations des routes, une meilleure organisation des marchés, une infrastructure légèrement améliorée qui permettrait des aménagements sanitaires, et des nouveaux systèmes d'emballage et de conservation auront tendance à augmenter la valeur commerciale des produits vendus. Pour réduire le risque, les systèmes simples de conservation améliorés sont à rechercher ainsi que les variétés hivernales qui auront tendance à prolonger la saison productive et, par conséquent, à diminuer les fluctuations des prix saisonniers.

5.2 Les femmes

Opportunités

La croissance des marchés horticoles augmentera les opportunités pour les femmes dans la commercialisation et dans la production des produits maraichers. La commercialisation des produits horticoles est actuellement assurée à plus de 80% par les femmes tant en milieu rural qu'en milieu urbain, surtout le commerce au détail (Diakité et al. 2014). Elles travaillent directement avec les enfants à bas âges et ceux âgés de 15 ans à 24ans. Les femmes participent également comme productrices des produits horticoles, ce qui les rend financièrement indépendantes vis-à-vis de leurs maris. Mais la part des femmes dans la production totale horticole semble être nettement inférieure à celle des hommes, qui produisent la majorité et gèrent de plus grandes exploitations. Comparé aux riz, alternatif principal de contre-saison et de production des bas-fonds dominée par les femmes, les produits horticoles offrent des rendements à la main d'œuvre deux à dix fois plus élevés (Tableau 14).

Interventions éventuelles

Pour augmenter la part des femmes dans la production des produits horticoles, une série de d'actions pourront être utiles. D'abord, il ressort que l'accès au foncier rural reste une préoccupation pour les femmes et les jeunes âgés de moins de 25 ans. L'accès au foncier est variable d'une zone à une autre. Dans les systèmes aménagés comme à l'Office du Niger et à Baguinéda, les terres aménagées sont distribuées selon des critères convenus entre les producteurs et l'encadrement agricole. Des superficies dans les casiers aménagés sont affectées aux exploitants agricoles. Dans la zone surtout de l'Office du Niger, dans le cadre de la sécurisation du foncier, il y a des producteurs qui détiennent des contrats annuels d'exploitation, des lettres d'attribution, des baux ordinaires et des baux emphytéotiques. Cette sécurisation permet aux exploitants de louer leurs parcelles ou une partie de leur parcelle à d'autres exploitants ne possédant pas de parcelles soit pendant l'hivernage ou pendant la contre saison. Il faut noter que pendant l'hivernage, la priorité est donnée à la riziculture et au maraîchage pendant la contre saison. La production horticole pendant l'hivernage est marginale dans ces zones. Par contre au niveau des zones de production de bas-fonds, des plaines, etc., à Sikasso, Kati et Bandiagara, la double culture se fait bien pour les cultures horticoles pour les variétés qui s'y prêtent bien. Les femmes et les jeunes éprouvent énormément de difficultés pour pouvoir accéder à la terre. Donc, un élément clé d'augmentation de la participation des femmes comme cultivatrices des produits horticoles sera une revue des systèmes fonciers de la saison sèche.

L'accès à l'eau d'irrigation va de pair. Donc, les études hydrologiques devront accompagner les études foncières dans les grandes zones de production horticole – Sikasso, la ceinture péri-urbaine qui entoure Bamako, et les zones irriguées du nord.

L'accès au crédit défavorise souvent les femmes. Avec les cultures de courte durée, comme les produits maraîchers, le micro-crédit devient une option réaliste et utile. A long terme, les réformes scolaires favorisant les jeunes filles auront tendance à augmenter la productivité des femmes et à élargir la gamme d'activités économiques abordables par les femmes.

5.3 Les jeunes

Opportunités

Les jeunes travaillent, comme les pauvres, en tant que main d'œuvres dans les champs d'autrui et pour le compte des commerçants indépendants. En général, ils ne participent pas en tant que chefs d'entreprises individuelles. La grande opportunité non-exploitée pour les jeunes, donc, reste celle de l'entrepreneuriat – soit de commerce soit de production. Pour les débutants, les produits les moins périssables et avec les moindres risques – comme l'échalote, l'oignon et le gombo – sont normalement les plus abordables.

Interventions éventuelles

Les programmes d'entrepreneuriat ciblant les jeunes pourront se focaliser sur les questions techniques agronomiques, le marché, la transformation et la gestion des finances et de la main d'œuvre.

	unité	Riz		Produits horticoles		
		contre-saison	bas fonds	par ha	par 0,125 ha	par 0,04 ha
Production	Kg	2.535	900	14.003	1.750	560
Revenue brut	CFA/ha	633.750	225.000	2.378.574	297.322	95.143
Intrants	CFA/ha	332.925	92.500	307.658	38.457	12.306
Valeur ajoutée brute	CFA/ha	300.825	132.500	2.070.916	258.864	82.837
Amortissements	CFA/ha	25.000	0	43.476	5.434	1.739
Valeur ajoutée nette	CFA/ha	275.825	132.500	2.027.440	253.430	81.098
Main d'oeuvre	homme jours	300	106	386	48	15
VA/homme jour	CFA/HJ	919	1.256	5.249	5.249	5.249

Source : Annexe Tableau A.10.

6. Les conclusions et implications politiques

Les marchés horticoles détiennent des opportunités considérables d'accroissement des revenus pour les femmes, les jeunes et les pauvres. Quatre caractéristiques des produits horticoles les rendent accessibles à ces groupes vulnérables. Il s'agit des produits : • de très haute valeur, • de très haute intensité de main d'œuvre, qui créent, donc, beaucoup d'emplois; • dont les marchés sont en pleine croissance séculaire; et • de production en saison sèche quand la concurrence foncière avec les céréales s'avère beaucoup amoindrie et donc quand les terres sont plus disponibles aux jeunes et aux femmes.

Afin de favoriser une croissance inclusive, il faut envisager une série d'actions qui contribueront d'abord à la croissance et d'autre part à l'élargissement des créneaux de participation des groupes vulnérables. Les investissements qui soutiennent la croissance horticole sont en général les systèmes de contrôle d'eau, les politiques qui favorisent le commerce libre, la construction des routes et la recherche et la vulgarisation qui augmentent la productivité globale du système. Pour élargir la part des jeunes, qui sont actuellement sous-représentés comme producteurs, des programmes d'entrepreneuriat et de formation technique en matières horticoles ciblant les jeunes pourront être utiles. Afin d'augmenter la participation des femmes et des jeunes comme producteurs, des études et interventions dans le foncier, dans les adductions d'eau économiques et dans le micro-crédit seront utiles dans les bassins principaux de production horticole.

Références

- Adetonah, S., Coulibaly, O., Sessou, E., Padonou, S., Dembélé, U. and Adekambli, S. 2010. Contribution of Inland Valleys Intensification to Sustainable rice/vegetable Value Chain Development in Benin and Mali: Constraints, Opportunities and Profitable Cropping Systems. Poster presented at the Joint 3rd African Association of Agricultural Economists (AAAE) and 48th Agricultural Economists Association of South Africa (AEASA) Conference, Cape Town, South Africa, September 19-23, 2010.
- Chochin, Anne. 1996. La filière oignon au Mali. PMSAS. Bamako : Institut du Sahel.
- Colla, Paola. 2003. Rôle de la transformation des produits maraîchers dans la stabilisation des prix producteurs : le cas de l'échalote séchée en tranche au Pays Dogon (Mali). Bandiagara : Projet RE.TE. ONG.
- Coulibaly, Yacouba M. 2008. Programme d'action prioritaires de la filière échalote/oignon. Bamako : Programme compétitivité et diversification agricoles (PCDA).
- Diakité, Lamissa, Dramé, Zéinabou et Sidibé, Moumouni. 2014. Analyse de la chaîne de valeur des produits horticoles: tomates fraîches, échalotes fraîches, Gombos et Choux au Mali. Bamako : Chambre d'Agriculture du Mali, IER et MSU.
- Ellis-Jones, Jim, Stenhouse, Hohn, Gridley, Howard, Hella, Joseph and Onim, Moses. 2008. Baseline Study on Vegetable Production and Marketing. Vegetable Breeding and Seed Systems for Poverty Reduction in Africa.
- IER. 2013. Rapport Provisoire: Hivernage 2010/11. Niono: IER.
- GCP/RAF. 2000. Etude des coûts de commercialisation de 4 cultures maraîchères (tomate, oignon, chou, pomme de terre) document FAO (projet GCP/RAF/244/BEL). Bamako : FAO.
- Ghazi, Hamza. 1992. La commercialisation des produits maraichers au Mali: situation actuelle et perspectives d'avenir pour l'Office du Niger. Mémoire de fin d'études. Cergy Pontoise : Institut Supérieur Technique d'Outre-Mer.
- Haggblade, Steven, Theriault, Veronique, Staatz, John, Dembele, Nango and Diallo, Boubacar. 2012. A Conceptual Framework for Promoting Inclusive Agricultural Value Chains. East Lansing, Michigan: Michigan State University. http://fsg.afre.msu.edu/IFAD-WA/conceptual_framework.pdf
- IFAD. Rural Poverty Portal. <http://www.ruralpovertyportal.org/en/country/statistics/tags/mali>
- Jansen, Anicca, Thomas Pomeroy, Joel Antal and Thomas Shaw. 2007. Mali Value Chain Finance Study. Washington, DC: USAID.

- Ministère de l'Agriculture. 2005. Programme de développement des filières agricoles et végétales. Bamako.
- Ministère de l'Agriculture. 2008. Recensement des exploitants maraichers: campagne maraichère 2005/06. Bamako: Ministère de l'Agriculture, Cellule de Planification.
- Tallec, Fabien and Louis Bockel. 2005. Case Study on Commodity Chain Analysis: Analysis of the Suburban Market Horticulture Sub-Chain of Bamako (Mali). Bamako: FAO.
- UNICEF. 2008. Pauvreté des enfants et inégalité au Mali. Bamako : UN ICEF et Ministère de l'Economie, du Commerce et de l'Industrie.
- URDOC. 1996. Approche de la filière des produits maraichers de l'Office du Niger. Niono : URDOC.
- URDOC. 1998. Cadre de consultation échalottes/oignons : Atelier de programmation de la campagne 1998/99. Niono : URDOC.

Tableaux Annexes

	Echalot				Tomate			
	T1	T2	T3	moyenne	T1	T2	T3	moyenne
Rendement (kg/1250 M2)	3.625	3.125	2.625	3.125	2.000	1.625	1.375	1.667
Prix producteur	140	140	140	140	100	100	73	91
Revenu brut	507.500	437.500	367.500	437.500	200.000	162.500	100.000	154.167
Cout d'intrants	74.924	68.904	76.779	73.536	35.457	31.962	25.939	31.119
Valeur ajoutée	432.576	368.596	290.721	363.964	164.543	130.538	74.061	123.047
Main d'oeuvre, salarié								
jours	7	10	11	9	11	10	5	9
CFAF	9.480	11.980	13.230	11.563	14.150	12.900	6.650	11.233
Main d'oeuvre, familiale								
jours	60	55	47	54	42	40	41	41
CFAF	79.600	73.350	63.350	72.100	54.938	52.438	53.688	53.688
Main d'oeuvre, totale								
jours	67	64	58	63	53	49	46	50
CFAF	89.080	85.330	76.580	83.663	69.088	65.338	60.338	64.921
Valeur ajoutée par jour	6.454	5.731	5.038	5.741	3.084	2.647	1.610	2.447
Benefice net, apres paiements a la main d'oeuvre totale								
	343.496	283.266	214.141	280.301	95.455	65.200	13.723	58.126

Source : IER (2013).

Tableau A.2. Budget chou pommée, Bamako 2007

	Prix	Quantité	Valeur
Production	1.125	2.800	3.150.000
Charges			219.000
semences			120.000
engrais			67.000
phytosanitaires			32.000
sous-total			219.000
VA brute			2.931.000
Amortissements			0
VA nette			2.931.000
Main d'oeuvre			
prep sol		15	
planche		100	
arrosage		240	
sarclage	}		
recolte		150	
transport			
total		505	
VA/jour			5.804

Source : Cissé (2007).

Tableau A3. Coût de production, tomate (moyenne nationale 2012)

	Quantité kg/ha	Prix CFA/kg	Valeur CFA/ha
Production	21.836	144	3.144.384
Cout intrants			
Semence	9	3.455	31.095
Engrais	446	286	127.556
Herbicide	3	6.650	19.950
Produit de traitement	14	2.253	31.542
Fumure organique	0	0	0
sous-total			210.143
VA brute			2.934.241
Amortissements			88.249
VA nette			2.845.992
Homme hours de travail	289		
VA/jour			9.848

Source : Diakité et al. (2014).

Tableau A4. Compte d'exploitation d'un hectare de l'oignon/échalote, moyenne nationale 2012

Opérations	Unité	Quantités	Prix unitaire	Valeurs (FCFA)
Production	Kg/ha	12.490	200	2.498.000
Consommations intermédiaires				
Semence	Kg/ha	400	150	60.000
Engrais	Kg/ha	718	300	215.400
Herbicide	l/ha	5	5.000	25.000
Produit de traitement	Kg/ha	5	2.785	13.925
Fumure organique	Kg/ha	500	15	7.500
Total consommations intermédiaires				321.825
Valeur Ajouté Brute (VA=P-CI)				2.176.175
Main d'œuvre				
Préparation du sol	Hj/ha	83	1.000	83.000
MO semis/repiquage	Hj/ha	58	1.000	58.000
Arrosage	Hj/ha	54	1.000	54.000
Epannage	Hj/ha	9	1.000	9.000
MO sarclage	Hj/ha	44	1.000	44.000
MO Traitement	Hj/ha	0	0 -	
Récolte	Hj/ha	49	1.000	49.000
MO transport	Hj/ha	28	1.000	28.000
Total main d'œuvre	Hj/ha	325		325.000
Amortissement et frais divers	FCFA/ha			5.056
Valeur Ajouté Nette				2.171.119
VA/jour				6.680

Source : Diakité et al. (2014), Annexe 2. .

Annexe Tableau A5. Compte d'exploitation d'un hectare de gombo, moyenne nationale 2012

Opérations	Unité	Quantités	Prix unitaire	Valeurs (FCFA)
Production	Kg/ha	11.280	150	1.692.000
Consommations intermédiaires				
Semence	Kg/ha	8	3.487	27.896
Engrais	Kg/ha	542	277	150.134
Herbicide	Kg/ha	7	1.487	10.409
Produit de traitement	Kg/ha	24	617	14.808
Fumure organique	Kg/ha	0	0	0
Total consommations intermédiaires				203.247
Valeur Ajouté Brute (VA=P-CI)				1.488.753
Main d'œuvre				
Préparation du sol	Hj/ha	26	1.197	31.122
MO semis/repiquage	Hj/ha	13	596	7.748
Arrosage	Hj/ha	100	1.000	100.000
Epannage	Hj/ha	5	1.000	5.000
MO sarclage	Hj/ha	29	1.000	29.000
MO Traitement	Hj/ha	10		0
Récolte	Hj/ha	49	1.000	49.000
MO transport	Hj/ha	12	1.000	12.000
Total main d'œuvre	Hj/ha	244		233.870
Amortissement et frais divers	FCFA/ha			96.798
Valeur Ajouté Nette				1.391.955
VA/jour				5.705

Source : Diakité et al. (2014), Annexe 3.

Annexe Tableau A6. Compte d'exploitation d'un hectare de choux, moyenne nationale 2012

Opérations	Unité	Quantités	Prix unitair	Valeurs (FCFA)
Production	Kg/ha	19.114	115	2.198.110
Consommations intermédiaires				
Semence	Kg/ha	14	3.580	50.120
Engrais	Kg/ha	496	300	148.800
Herbicide	Kg/ha	3	6.367	19.101
Produit de traitement	Kg/ha	17	2.301	39.117
Fumure organique	Kg/ha	500	15	7.500
Total consommations intermédiaires				264.638
Valeur Ajouté Brute (VA=P-CI)	Fcfa/ha			1.933.472
Main d'œuvre				
Préparation du sol	Hj/ha	81	1.165	94.365
MO semis/repiquage	Hj/ha	34	1.030	35.020
Arrosage	Hj/ha	100	1.000	100.000
Epannage	Hj/ha	11	1.000	11.000
MO sarclage	Hj/ha	35	1.000	35.000
MO Traitement	Hj/ha	14	1.000	14.000
Récolte	Hj/ha	38	1.109	42.142
MO transport	Hj/ha	30	1.295	38.850
Total main d'œuvre	Hj/ha	343		370.377
Amortissement et frais divers	FCFA/ha			72.049
Valeur Ajouté Nette				1.861.423
VA/jour				5.427

Source : Diakité et al. (2014), Annexe 4.

Annexe Tableau A7. Compte d'exploitation du séchage d'échalote, moyenne nationale 2012

Opérations		Quantités	Prix unitaire (FCFA)	
Vente (consommateur)	kg	1	1.154	1.154
Consommations intermédiaires				
Achat (producteur)	kg	5	166	830
Electricité	kg	5	6	32
Carburant	kg	5	16	81
Huile	kg	5	7	34
Communication	kg	5	4	19
Pièce rechange	kg	5	12	58
Entretiens/ réparations	kg	5	5	26
Total consommations intermédiaires				1.078
Valeur Ajouté Brute (VA=P-CI)				76
Main d'œuvre				
Entretiens/ réparations	kg	5	5	26
Autre Main d'œuvre	kg	5	19	96
Total main d'œuvre		10		122
Amortissement et frais divers (5% chg va Fcfa/kg)				49
Valeur Ajouté Nette				27
VA/jour				3

Source : Diakité et al. (2014), Annexe 6.

Annexe Tableau 8. Compte d'exploitation de la production du riz de bas fond COMPARE

	Unités	Quantités	Prix	Valeur
Production				
paddy	kg	1.500		
riz	kg	900	250	225.000
Intrants				
Semences	Kg	60	300	18.000
Urée	Sac 50Kg	4	12.500	50.000
Sac	Sac	20	250	5.000
Transport				
Decorticage	kg/paddy	1.500	13	19.500
sous-total				92.500
Valeur ajoutée brute				132.500
Main d'oeuvre				
Labour	hj	4		
Semis	hj	1		
Désherbage	hj	90		
Récoltes	hj	10		
Battage	hj	1		
sout-total		106		
Amortissements				0
Valeur ajoutée nette				132.500
VA/jour				1.256

Source : Diarra et al. (2014), Tableaux 6 et p.96.

Annexe Tableau A9. Compte d'exploitation de la production du riz de contre-saison, maîtrise totale d'eau COMPARE WITH BOUBACAR

	Unités	Quantités	Prix	Valeur
Production				
paddy	kg	3.900		
riz	kg	2.535	250	633.750
Intrants				
Labour	ha	1	25.000	25.000
Semences	Kg	60	450	27.000
Urée	Sac 50Kg	4	20.000	80.000
DAP	Sac 50Kg	2	21.500	43.000
Gaz oil	litres	150	650	97.500
Huile	litres	25	1.500	37.500
Sac	Sac	25	250	6.250
Transport	Sac	25	75	1.875
Battage	Sac	25	500	12.500
Decorticage	kg/paddy	3.900	7	27.300
sous-total				332.925
Valeur ajoutée brute				300.825
Main d'oeuvre				
Labour	hj			
Semis	hj			
Désherbage	hj			
Oiseaux	hj			
Récoltes	hj			
Battage	hj			
sout-total		300		
Amortissements				25.000
Valeur ajoutée nette				275.825
VA/jour				919

Source : Diarra et al. (2014), p.97.

Annexe Tableau A10. Comparaison de la rentabilité des différentes cultures produites en contre-saison et par des femmes au Mali

	unité	Riz		Produits horticoles						
		contre-saison	bas fonds	échalote 1	échalote 2	tomate	gombo	choux 1	choux 2	moyenne
Revenue brut	CFA/ha	633.750	225.000	3.500.000	2.498.000	1.233.333	1.692.000	3.150.000	2.198.110	2.378.574
Intrants	CFA/ha	332.925	92.500	588.285	321.825	248.955	203.247	219.000	264.638	307.658
Valeur ajoutée brute	CFA/ha	300.825	132.500	2.911.715	2.176.175	984.379	1.488.753	2.931.000	1.933.472	2.070.916
Capitaux fixes	CFAF									
Amortissements	CFA/ha	25.000	0		5.056		96.798	0	72.049	43.476
Valeur ajoutée nette	CFA/ha	275.825	132.500	2.911.715	2.171.119	984.379	1.391.955	2.931.000	1.861.423	2.041.932
Main d'oeuvre	homme jours/ha	300	106	504	325	396	244	505	343	386
VA/homme jour	CFA/HJ	919	1.256	5.776	6.680	2.483	5.705	5.804	5.427	5.312

Source : Annexe Tableaux A1 à A9.

Annexe Tableau A11. Marges de commercialisation des échalotes						
	Prix (CFAF/Kg)			Par rapport au prix producteur		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Echalote fraîche						
Détail, Bamako	225	250	500	2,25	2,00	3,33
Gros, Bandiagara	125	150	200	1,25	1,20	1,33
Producteur, Bandiagara	100	125	150	1,00	1,00	1,00
Echalote séché3						
Détail, Bamako	2750	2000	2250	2,16	1,57	1,76
Gros, Bandiagara	1500	1400	1500	1,18	1,10	1,18
Producteur, Bandiagara	1275	1275	1275	1,00	1,00	1,00

Source : Colla (2003).

Annexe Tableau A12. Valeur ajoutée par jour et barrières à l'entrée

	Minimum	Maximum	Moyenne	Médian
Détail, Bamako				
Volume vendu par jour (kg/jour)	26	800	175	120
Valeur ajoutée				
par kilo (CFAF/kg)	16	893	93	45
par jour (CFAF/jour)	700	33.460	8.839	3.600
Capitaux nécessaires				
fonds de roulement	25.000	300.000	129.500	140.000
capitaux fixes (équipements, hangar, etc)	2.000	103.000	30.500	24.000
totale	42.000	329.000	156.950	156.750
Détail, Niono				
Volume vendu par jour (kg/jour)	52	375	197	178
Valeur ajoutée				
par kilo (CFAF/kg)	8	136	33	21
par jour (CFAF/jour)	750	14.800	5.675	4.850
Capitaux nécessaires				
fonds de roulement	30.000	300.000	111.818	85.000
capitaux fixes (équipements, hangar, etc)	3.000	6.000	4.600	5.000
totale	35.000	303.000	113.909	85.000
Collecteur, Niono				
Volume vendu par jour (kg/jour)	1.000	7.125	3.121	2.123
Valeur ajoutée				
par kilo (CFAF/kg)	-18	322	45	10
par jour (CFAF/jour)	-35.200	1.044.300	186.655	23.750
Capitaux nécessaires				
fonds de roulement	250.000	1.200.000	607.143	500.000
capitaux fixes (équipements, hangar, etc)	0	151.500	21.950	2.250
totale	250.000	1.255.500	571.950	500.750
Regrouper, Niono				
Volume vendu par jour (kg/jour)	660	10.930	3.317	2.500
Valeur ajoutée				
par kilo (CFAF/kg)	3	52	15	8
par jour (CFAF/jour)	5.000	163.800	44.695	31.100
Capitaux nécessaires				
fonds de roulement	75.000	1.550.000	627.500	550.000
capitaux fixes (équipements, hangar, etc)	0	3.000.000	312.900	0
totale	78.000	3.800.000	940.400	550.000
Demi-Grossiste, Bamako				
Volume vendu par jour (kg/jour)	500	6.400	3.296	3.200
Valeur ajoutée				
par kilo (CFAF/kg)	7	73	26	20
par jour (CFAF/jour)	11.700	113.400	60.005	64.150
Capitaux nécessaires				
fonds de roulement	75.000	300.000	182.500	200.000
capitaux fixes (équipements, hangar, etc)	15.000	78.000	51.900	49.500
totale	96.000	375.000	234.400	248.000
Grossiste, Niono				
Volume vendu par jour (kg/jour)	2.200	12.155	6.585	5.750
Valeur ajoutée				
par kilo (CFAF/kg)	5	121	55	50
par jour (CFAF/jour)	26.900	821.250	362.227	242.195
Capitaux nécessaires				
fonds de roulement	200.000	1.800.000	787.500	700.000
capitaux fixes (équipements, hangar, etc)	31.000	303.000	157.870	140.600
totale	431.000	1.983.000	1.022.870	915.750

Source : Enquêtes sur terrain avec 60 commerçants, février 2014.