

**Les systèmes agroforestiers à base de café au Kenya :  
Stratégies des agriculteurs des systèmes agroforestiers du Centre Kenya pour  
l'amélioration de leur sécurité alimentaire et de leurs conditions de vie.**



**Mémoire présenté par TOKO KAMENI Claude en vue de l'obtention du  
Diplôme d'ingénieur en Systèmes Agricoles et Agroalimentaires Durables du Sud,  
spécialisation Ressources, Systèmes Agraires et Développement.**

**Les systèmes agroforestiers à base de café au Kenya :  
Stratégies des agriculteurs des systèmes agroforestiers du centre Kenya pour  
l'amélioration de leur sécurité alimentaire et de leurs conditions de vie.**



**Mémoire présenté par TOKO KAMENI Claude en vue de l'obtention du  
Diplôme d'ingénieur en Systèmes Agricoles et Agroalimentaires Durables du Sud,  
spécialisation Ressources, Systèmes Agraires et Développement.**

**Maîtres de stage :**

Philippe PEDELAHORE

Philippe VAAST

**Tuteur pédagogique :**

Isabelle Michel

**Composition du jury de la soutenance :**

Philippe PEDELAHORE

Philippe VAAST

Isabelle Michel

Benjamin Bathfield

## Remerciements :

Je souhaite remercier en premier le CIRAD, et l'ICRAF, ces deux structures qui m'ont accueillie dans leurs locaux durant toute ma période de stage en France et au Kenya, et qui ont veillée à me fournir tout ce dont j'avais besoin pour le bon déroulement de mon stage.

Je remercie toute l'équipe du CIRAD et de l'UMR innovation qui m'a assistée, en particulier **Philippe Pedelahore, Isabelle Michel**, qui ont veillé à mon bon encadrement en France et **Philippe Vaast** qui m'a reçu, soutenu et encadré durant tout mon séjour au Kenya, **Brigitte Gillet** qui s'est occupée de tout le domaine administratif (VISA, conventions de stage, réservation de bureau...).

Je remercie l'équipe ICRAF de Nairobi pour leur accueil, et en particulier **Omollo Anne, Fergus Sinclair** et **George Mbiriri** qui ont veillé à ce que tous les documents administratifs soient réalisés dans des délais convenables.

Je remercie tous ceux qui de près ou de loin ont rendu ma mission possible au Kenya, en particulier **Julie Borg** qui m'a soutenu moralement, mon chauffeur **Stephen Nyambura** qui s'est comporté en guide et en traducteur en renfort à mon guide, **Agnes** qui a été l'une des pièces maitresse de mon intégration au Kenya, et ainsi que tous les amis que j'ai connu dans ce pays.

Je remercie également tous ceux qui m'ont soutenu en France, en particulier **Serge** et **Sandrine Abautret** qui prennent soin de moi depuis que je suis dans cette ville, et aussi **Sarah Risal, Esther Dunot, Elsa Peter, Olivier Villebrun, Blandine Rozier** et tout mes amis qui m'ont aidé de près ou de loin pendant la rédaction de ce mémoire.

Je remercie mes parents **Toko Paul** et **Toko Odette** pour leur soutien financier durant toute la durée du stage.

### **Résumé :**

A chaque fois qu'une population se trouve confrontée à une crise alimentaire, elle doit augmenter sa production agricole soit en augmentant ses surfaces cultivées, soit en changeant de système de culture (et) ou de production. La population du comté de Murang'a n'a pas été épargné par la crise du café, due à la baisse générale des prix du café dans les années 1990. Cette crise les a conduites à transformer leur système de production autrefois uniquement basé sur le café, en systèmes agro forestiers complexes à base de café. C'est dans ce cadre que va se réaliser le projet d'AFS4FOOD qui consiste à évaluer la capacité de ces systèmes à assurer la sécurité alimentaire de ces ménages. Le travail réalisé dans le cadre de ce mémoire consiste à préciser la place du café dans la construction des revenus des exploitations agricoles, d'étudier les différentes trajectoires suivies par celles ci, et de préciser leurs stratégies. Toutes ces informations ont été recueillies grâce à la méthode de l'entretien semi-directif. Les résultats sont basés sur les résultats d'enquête de 12 personnes ressources, et de 36 exploitations agricoles. De cette étude, il en ressort qu'aujourd'hui, sur une même parcelle, ils produisent du café, des fruits, et des cultures vivrières. En fonction des zones agro écologiques présentes au Murang'a, les exploitations agricoles familiales ont diversifié leurs activités, allant des activités agricoles vers les activités non agricoles. C'est pour comprendre toutes ces dynamiques d'améliorations de la sécurité alimentaire que cette étude va être mise en place.

### **Summary:**

Whenever a population is facing a food crisis, it must increase its agricultural production. To do that it can either increase its acreage or change the cropping system or (and) production areas. The population of the county of Murang'a has not been spared from the coffee crisis caused by the global drop in coffee prices in the nineties. This crisis has led them to transform the production system previously based solely on coffee in complex coffee-based agroforestry systems. This is the settings of the AFS4FOOD project which consists in assessing the ability of these systems to ensure food security of these households. The work carried out within the framework of this report is to clarify the role of coffee in the construction of farm incomes, study the different paths followed by these ones, and refine their strategies. All this information has been collected through the method of semi-structured interview. The results are based on survey results of 12 resource persons and 36 farms. From this study, it appears that today, on the same plot, they produce coffee, fruit, and food crops. Based on agro-ecological zones present in Murang'a, family farms have diversified their activities, from farming to non-farming activities. This study will be developed to understand these very dynamics of in food security improvement

### **Resumen:**

Cada vez que una población debe enfrentar una crisis alimentaria, debe aumentar su producción agrícola o aumentando las superficies cultivadas, o cambiando su sistema de cultura o de producción. La población del país de Murang'a ha sido tocada por la crisis del café como mucho otros países, por culpa de la bajada general de los precios del café durante los años 1990. Esta crisis les llevo a transformar su sistema de producción antes basado únicamente en el café en sistemas agroforestales complejos usando el café como una base. Es

en este contexto que se va a realizar el proyecto de AFS4FOOD lo cual consiste en evaluar la capacidad de este sistema para garantizar la seguridad alimentaria de estas familias. El trabajo realizado para esta memoria consiste en precisar la importancia del café por lo que se refiere a la construcción de los ingresos de las explotaciones agrícolas, estudiar las trayectorias distintas que siguen, y precisar sus estrategias. Todas estas informaciones han sido recogidas con la metodología de conversación medio directivo. Los resultados están basados en resultados de encuestas de 12 personas recursos, y de 36 explotaciones agrícolas. De este estudio deducimos que hoy sobre una misma parcela, producen café, frutas, y culturas [vivieres...] Según las zonas "agro-ecológicas" presente en Murang'a, las explotaciones agrícolas familiares han diversificado sus actividades, yendo de actividades agrícolas hasta actividades que no son muy relacionadas con la agricultura. Es para entender todas estas dinámicas de mejora de la seguridad de producto alimenticio que este estudio va a ser aplicado.

## Sommaire

Introduction :	- 7 -
I) Contexte de l'étude et problématique	- 8 -
I.1) Le café au Kenya.	- 8 -
1.1.1) Historique.	- 8 -
1.1.2) Les exigences du café.	- 9 -
1.1.3) Les zones caféières au Kenya.	- 10 -
1.1.4) Evolution de la population au Kenya et au Murang'a :	- 11 -
1.1.5) Le comté de Murang'a.	- 12 -
I.2) Problématiques et hypothèses.	- 24 -
II) Démarche de recherche et méthodes de recueil et de traitement de données.	- 25 -
II.1) Démarche.	- 25 -
2.1.1) Première phase: 4 à 5 semaines.	- 25 -
2.1.2) Deuxième phase: 3 mois.	- 27 -
2.1.3) Méthode de recueil et de traitement des informations.	- 29 -
III) Résultats.	- 30 -
3.1) Contexte et définition de la famille au Murang'a.	- 30 -
3.2) Le paysage agraire du Murang'a.	- 33 -
3.3) Analyse des données économiques des familles.	- 37 -
3.3.1) Les revenus actuels (2013) par type de famille agricole.	- 37 -
3.3.2) Composition des revenus par origine.	- 40 -
3.3.3) Les différents types de capitaux détenus par les différents types de familles agricoles.	- 43 -
3.3.4) Les dépenses actuelles (2013) par type d'exploitation agricole.	- 46 -
3.3.5) L'évolution des revenus de 1990 à aujourd'hui (2013).	- 48 -
3.3.6) Les stratégies des familles agricoles.	- 52 -
3.4) Analyse des revenus actuels (2013) par zone écologique et types de cultures.	- 60 -
IV) Limites et discussions sur la méthode.	- 64 -
Conclusion.	- 66 -
Bibliographie :	- 67 -
Annexes.	- 69 -



## Introduction :

L'agroforesterie (AF) est un terme générique servant à désigner les systèmes d'utilisation des terres et les pratiques dans lesquelles les plantes ligneuses vivaces sont délibérément intégrées aux cultures agricoles et / ou à l'élevage pour une variété de bénéfices et de services. L'intégration peut être faite soit selon une association spatiale (par exemple les cultures agricoles avec les arbres), soit selon une séquence temporelle (par exemple, les jachères améliorées, les rotations). L'agroforesterie va des systèmes simples à des systèmes très complexes et denses (source : Agroforesterie, [www.fao.org](http://www.fao.org)). Cette forme d'agriculture participe à la sécurité alimentaire de nombreux ménages africains qui font pousser sur leurs parcelles : des arbres utiles pour leurs fruits ou leur bois, des cultures vivrières autoconsommées ou vendues et aussi des cultures dites de rentes (café, cacao, ..etc). C'est dans ce cadre que s'inscrit le projet AFS4FOOD qui vise à étudier les relations entre les cultures pérennes et les cultures vivrières, et l'impact de ces systèmes sur les revenus et la sécurité alimentaire des ménages. Ce projet est basé dans trois principaux pays : au Cameroun avec les systèmes agroforestiers à base de cacao, à Madagascar avec les systèmes agroforestiers à base de giroflier, et au Kenya avec les systèmes agroforestiers à base de café (source : [www.afs4food.cirad.fr](http://www.afs4food.cirad.fr)).

Au Kenya, le café est la deuxième culture d'exportation, après le thé. Cela explique que le projet AFS4FOOD s'appuie dans ce pays sur l'étude des systèmes agroforestiers à base de café. La tâche N°2 du projet ASF4FOOD a pour objectif de :

- Préciser les dynamiques spatio-temporelles des systèmes agraires des zones caféières.
- Préciser l'évolution des stratégies des exploitants agricoles, et en particulier la contribution des systèmes agro-forestiers à base de café et de cultures vivrières pour l'amélioration de la sécurité alimentaire et des conditions de vie de la population rurale.

L'étude suivante traitera du deuxième objectif. Après avoir décrit la culture et la zone choisie pour l'étude, nous allons présenter la méthodologie, et discuter les résultats de recherche obtenus.

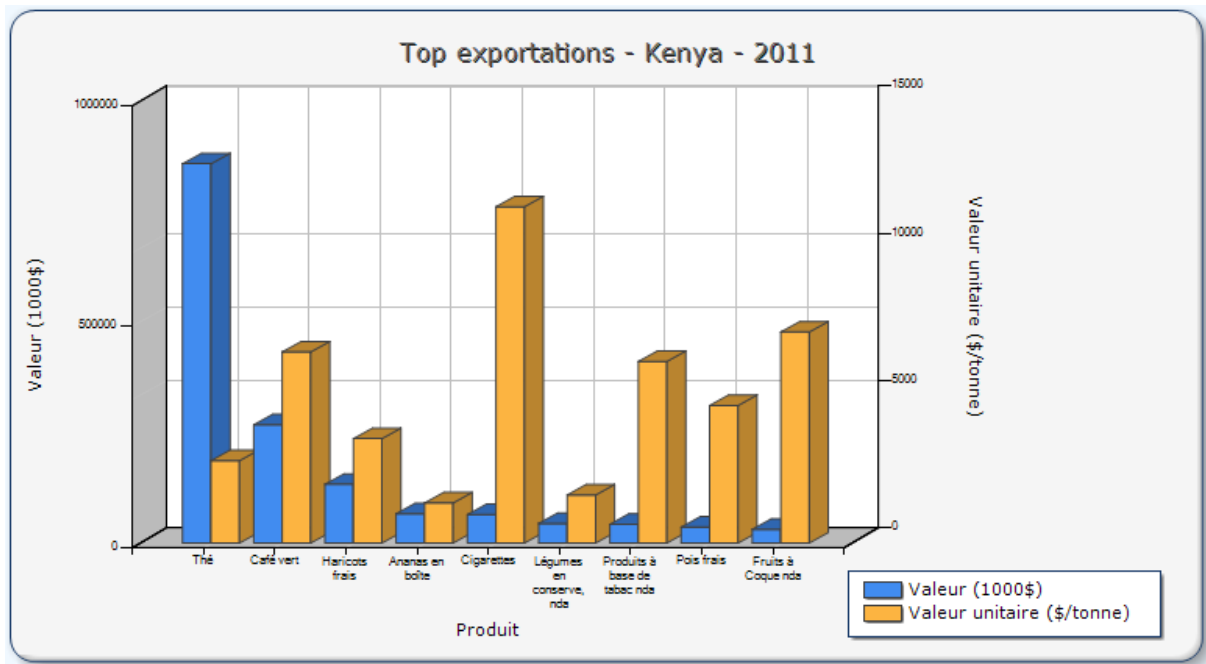
## I) Contexte de l'étude et problématique.

### I.1) Le café au Kenya.

#### 1.1.1) Historique.

Bien que le café soit originaire d’Ethiopie, pays voisin du Kenya, ce sont les missionnaires britanniques qui ont pour la première fois expérimenté cette culture au Kenya. Suite aux expérimentations des missionnaires dont les résultats étaient plutôt encourageants, de vastes plantations ont été créées sous la direction des britanniques qui contrôlaient la majorité des terres fertiles avant l’indépendance (Monthieux, 2009). A la suite de l’indépendance, les plantations qui autre fois appartenaient aux anciens colons ont été redistribuées à la population locale ou reprises par les nouveaux responsables politiques de ce pays (Monthieux, 2009.). Le café est devenu l’une des principales cultures au Kenya. Si l’agriculture et l’industrie kenyane ont connu un boom après l’indépendance, c’est bien grâce aux revenus du café et du thé, qui ont permis au gouvernement d’accumuler du capital pour le réinvestir d’autres secteurs de l’économie kenyane. Le café a aussi joué un grand rôle dans le développement de la société kenyane au niveau familial où pendant longtemps il était la source de revenus principale de nombreux ménages. Aujourd’hui, le café reste la deuxième culture d’exportation et source de devises au Kenya, juste après le thé (voir figure 1). Mais cette position est menacée suite à la baisse de la production nationale du café qui a débutée dans les années 90.

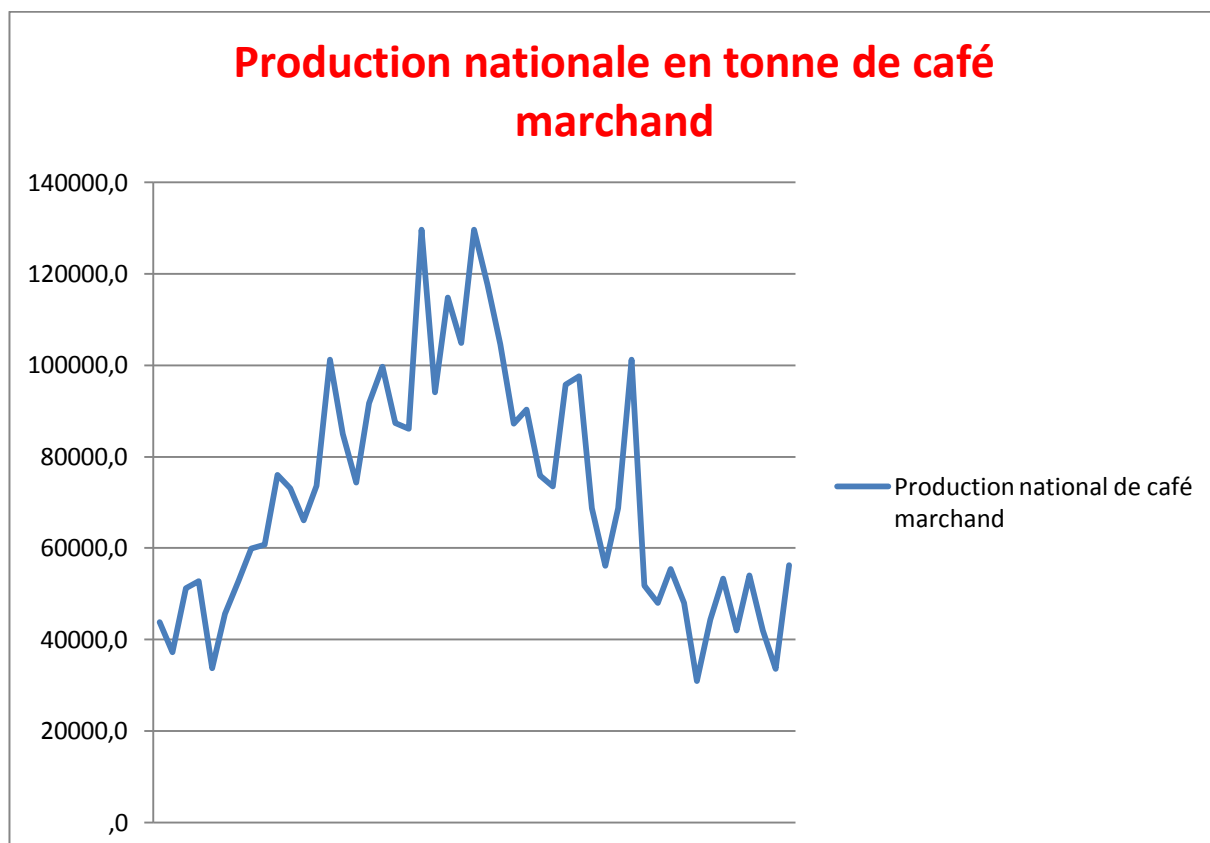
Figure 1: principales cultures d'exportation au Kenya. Sources: FAOSTAT





Pour mieux comprendre cette baisse de la production de café au niveau national, il est intéressant d'étudier les dynamiques agricoles en zones caféières au Kenya. Il est en particulier intéressant d'analyser si cette baisse a une incidence négative sur le niveau de vie des populations qui vivaient habituellement de cette culture. Cette baisse est d'autant plus importante que le Kenya produit pratiquement trois fois moins de café aujourd'hui que dans les années 1990 (voir figure 2).

Figure 2: production nationale en tonne de café marchand au Kenya. Source: CRF.



### 1.1.2) Les exigences du café.

Du fait qu'il soit un produit de la zone tropicale, le café nécessite des conditions climatiques spéciales. Sa culture exige :

- Une température moyenne comprise entre 20 et 23 degré,
- Une pluviométrie comprise entre 1500 et 2500 mm d'eau, bien répartie au courant de l'année,
- Des vents de faible intensité.

Les zones les plus appropriées pour la culture du café où on peut retrouver toutes ces conditions réunies sont souvent les zones d'altitudes. La culture du café est donc possible entre 1200 et 1800 mètres. La recherche a démontré que plus on gagne en altitude, plus le café

est de meilleur qualité. Cela est due au fait que plus la température est faible, plus le remplissage du grain prend de temps, donnant ainsi au grain plus d'arômes et plus de goût. (Vaast et al, 2006)

Ces exigences rendent possible la culture du café au Kenya dans trois grandes zones.

### *1.1.3) Les zones caféières au Kenya.*

Ils existent trois grandes zones caféières au Kenya avec des dynamiques tout à fait différentes (Figure 2)

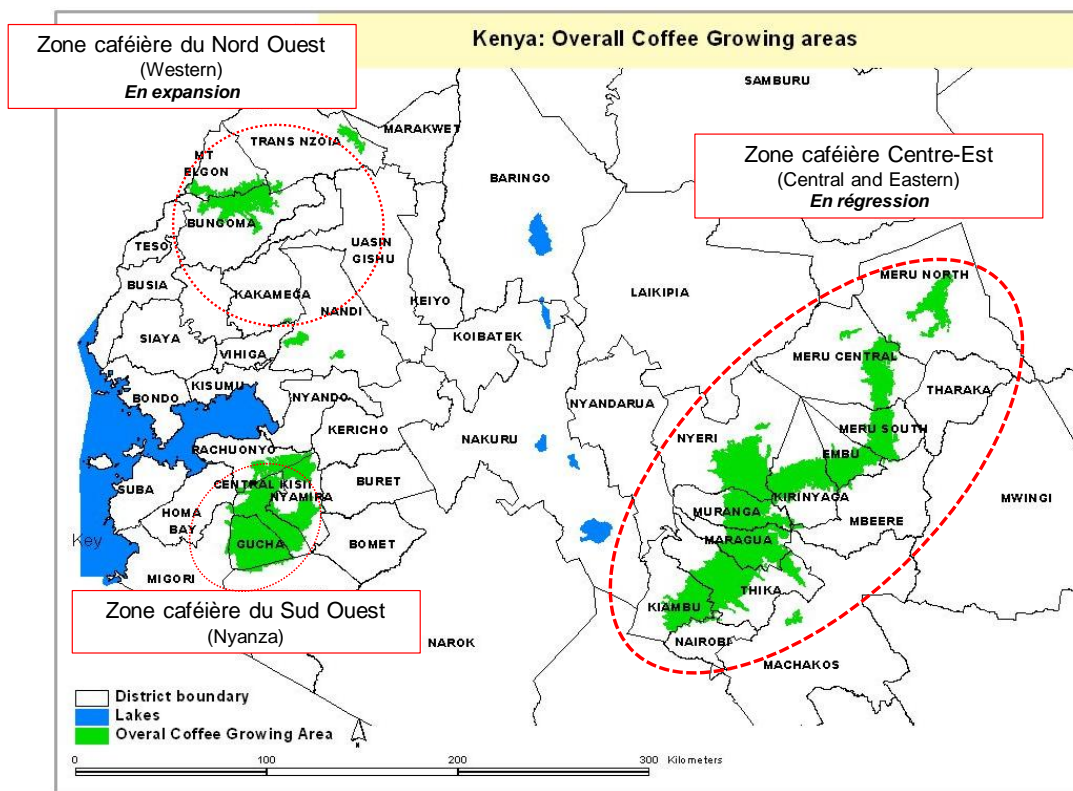
- La zone caféière du nord-ouest, en plein expansion,
- La zone caféière du sud-ouest
- Et la zone caféière du centre-est en pleine régression : elle regroupe deux provinces, <<Centrale>> et <<Est>> et plusieurs comtés dont Kiambu, Thika, Murang'a Etc.

La zone caféière centre-est représente 79% des surfaces en café au Kenya ; soit 86 750 ha d'un total de 109711 ha, et 90% de la production caféière nationale ; soit 51076 tonnes d'un total de 56735 tonnes. On y rencontre deux types d'agriculteurs (KCTA 2012):

- Les grand producteurs propriétaires des Estates (grandes plantations de café de plusieurs dizaines à plusieurs milliers d'hectares), plus localisés dans les comtés de Kiambu et de Thika. Ils représentent aujourd'hui près de 45% de la production nationale de café (KCTA 2012)
- Et les petits producteurs qu'on retrouve principalement sur les pentes du massif des aberdares comme pour le comté de Murang'a (voir figure 2) ou sur celles du mont Kenya. Ces agriculteurs sont regroupés en coopératives dont le nombre de membres par coopérative peut varier de 400 à 80000. Ils représentent aujourd'hui autour de 55% de la production nationale de café (KCTA 2012)

C'est sur cette dernière zone qu'a été mené l'essentiel de notre analyse.

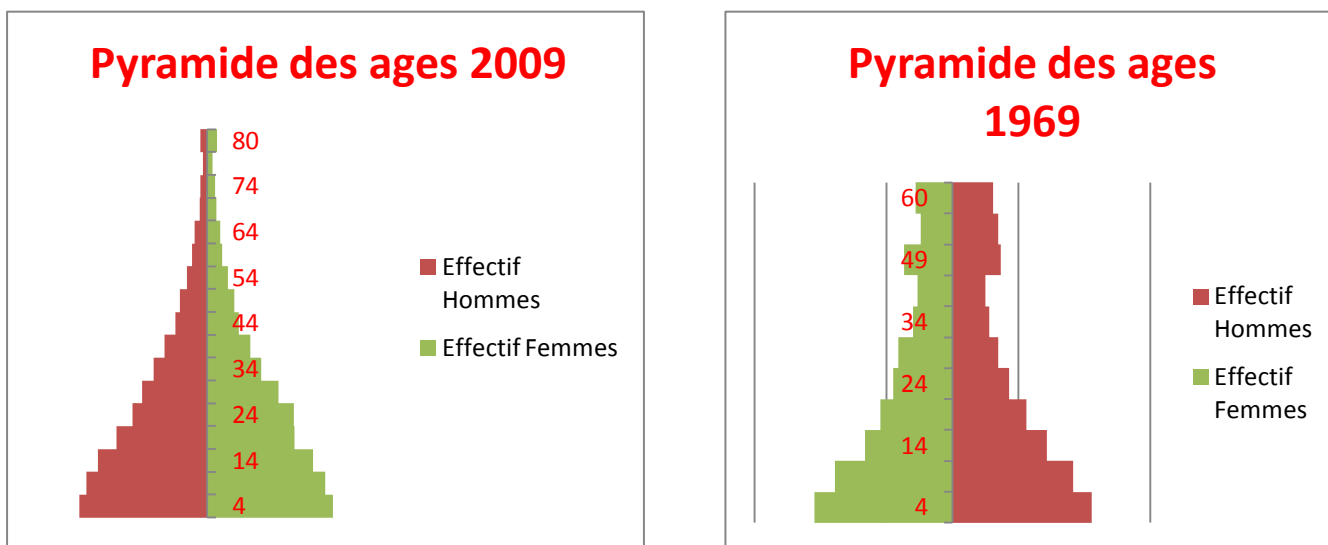
Figure 3: Localisation de la zone caféière centrale du Kenya. Source: communication P. Vaast 2012.



#### 1.1.4) Evolution de la population au Kenya et au Murang'a :

Les pyramides des âges du Kenya des années 1969 et 2009 ; ont la même allure (figure 4). Elles sont plus développées à la base qu'au sommet. Ce profil indique que les classes d'âges les plus jeunes sont plus nombreuses que les classes d'âges les plus âgées.

Figure 4: Pyramides des âges 1969 ET 2009. Source: Statistical abstract 1969, 2009.



La population totale du Kenya augmente rapidement depuis 1979 (tableau 1).

Tableau 1: Evolution comparée de la population au Kenya, dans la province centrale, et dans le county du Murang'a. (Statistical abstract 1969, 2000, 2011).

	1969	1999	2009
<b>Kenya (en nombre)</b>	10.942.705	28.686.607	38.610.097
<b>En taux de croissance/an</b>	5,4%	3,5%	
<b>Central province (en nombre)</b>	1.675.000	3.724.159	4.383.743
<b>En taux de croissance/an</b>	4,1%	1,8%	
<b>Murang'a (en nombre)</b>		736.283	769.984
<b>En taux de croissance/an</b>		0,5%	

La population totale du Kenya a plus que triplée en 40 ans. Cela signifie aussi qu'il y'a trois fois plus de personnes aujourd'hui qui partagent le même espace qu'il y'a 30 ans. La population de la province du centre où se situe Nairobi suit entre 1969 et 1999, et entre 1999 et 2009, une progression plus inférieure à celle de l'ensemble du Kenya (Tableau 1, taux de croissance/an).

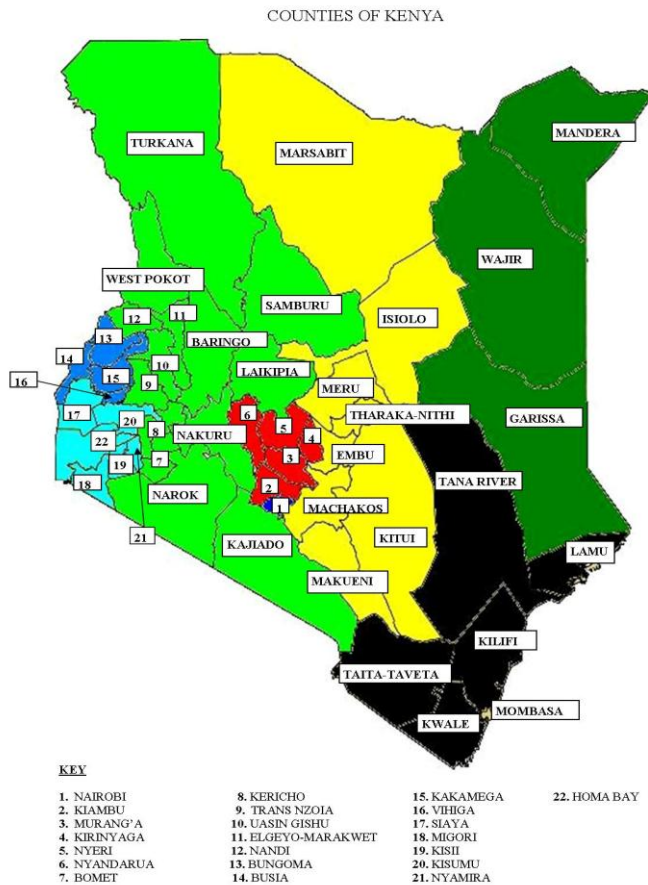
L'évolution de la pyramide des âges entre 1969 et 2009 (figure 4) montre que le nombre d'enfants est très important. Ces enfants adultes hériteront certainement des terres de leurs parents (moins nombreux). Donc une division des terres s'imposera à la mort de leurs parents. Suites à ces multiples divisions, les parcelles deviennent de plus en plus petites, et les agriculteurs qui héritent des plus petites parcelles sont confrontés à trois choix : migrer vers la ville, adapter leur système de production ou d'activité qui va leur permettre de produire plus pour subvenir aux besoins de leurs familles, ou alors accepter de vivre dans la pauvreté. Il est utile, avant de présenter les résultats de notre propre étude de saisir l'importance de ces trois options et leur évolution au niveau du county de Murang'a.

### *1.1.5 Le comté de Murang'a.*

#### *1.1.5.1 Présentation Générale*

Le comté de Murang'a est un département de la province centrale. Il est situé à 90 Km au nord de Nairobi, en plein territoire Kikuyu (ethnie majoritaire et dominante au Kenya). Sa superficie est de 2325.8 Km<sup>2</sup> et sa population d'après le dernier recensement qui date de 2009 est de 769984 personnes.

Figure 5: Les différents comtés du Kenya  
(www.wikipedia.org)

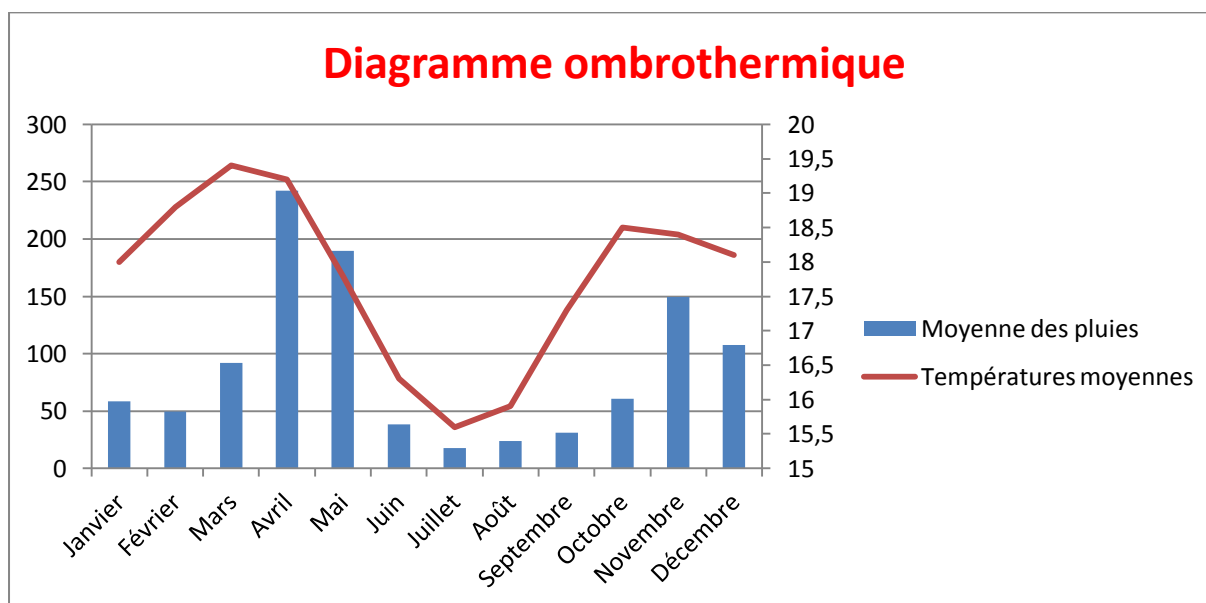


### 1.1.5.2. Le climat.

Dans le county du Murang'a on retrouve un climat tropical des montagnes, marqué par quatre saisons bien distinctes.

- Une grande saison de pluie qui s'étale du mois de Mars au mois de Juin
- Une petite saison de pluie d'Octobre à Décembre,
- Une petite saison sèche de Juillet à Aout
- Une grande saison sèche de Janvier à Mars.

Figure 6: Diagramme ombro-thermique de la région du Murang'a, réalisé sur la moyenne des 30 dernières années (www.freemeteo.com).



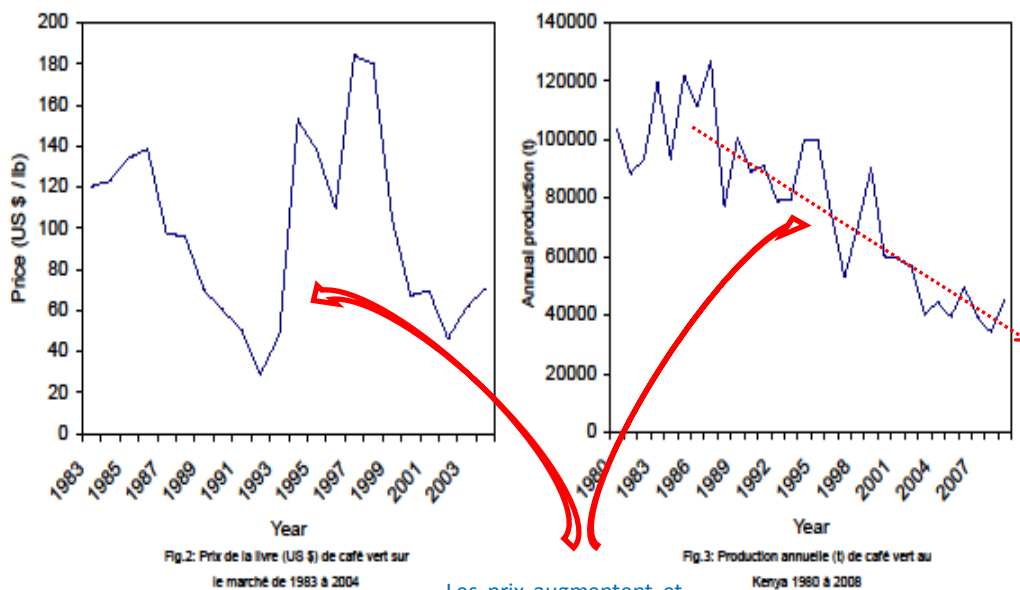
La température moyenne journalière au Murang'a est de 19°C. Et les précipitations varient entre 1500 et 2500 mm d'eau par an. Cela fait du Murang'a une zone climatique favorable au développement du café, et du thé.

Le fait d'avoir deux saisons rend possible la culture de deux cycles de maïs et de cultures vivrières. Le premier cycle qui peut s'étaler de Novembre à février, et le deuxième pouvant aller du mois de Mai au mois d'Aout. Mais dans les zones de bas-fonds il est possible de faire du maïs en continue, soit trois cycles de maïs et du maraichage en continue. Le maïs se sème en même temps que le haricot, mais le haricot arrive à maturité avant le maïs.

### *1.1.5.3. Le café dans le comté du Murang'a.*

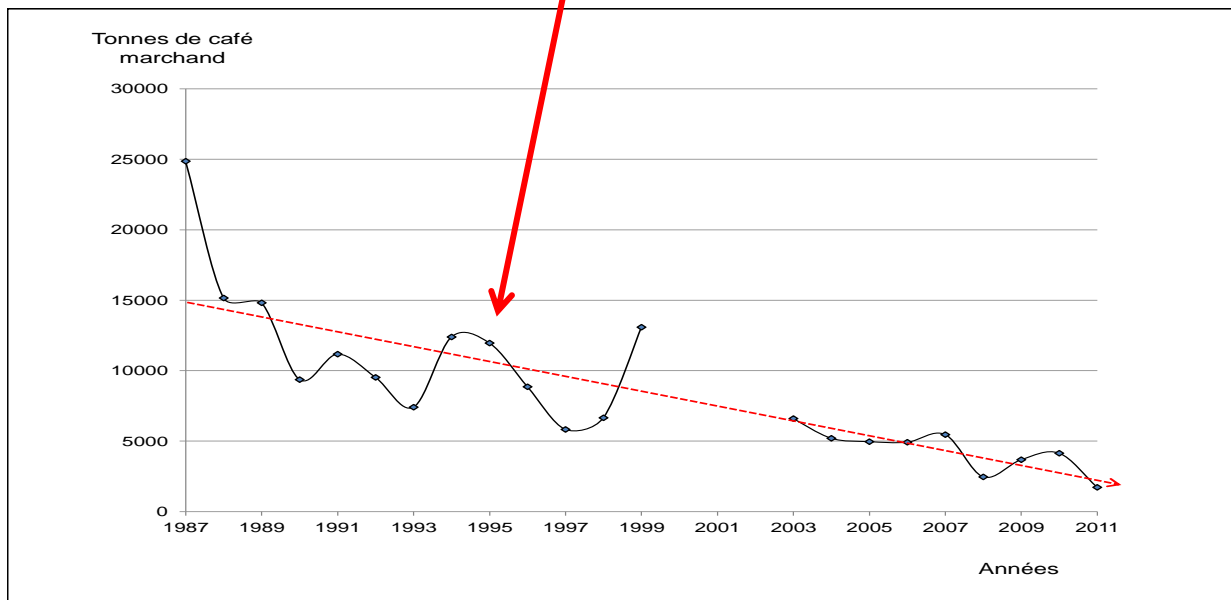


Figure 7&8: Evolution comparée des prix du café vert sur le marché et la production de café Kenyane (Karim BarKoui, 2009).



Les prix augmentent et la production diminue.

Figure 9: Evolution de la production de café au Murang'a (Mugama cooperative, Murang'a).

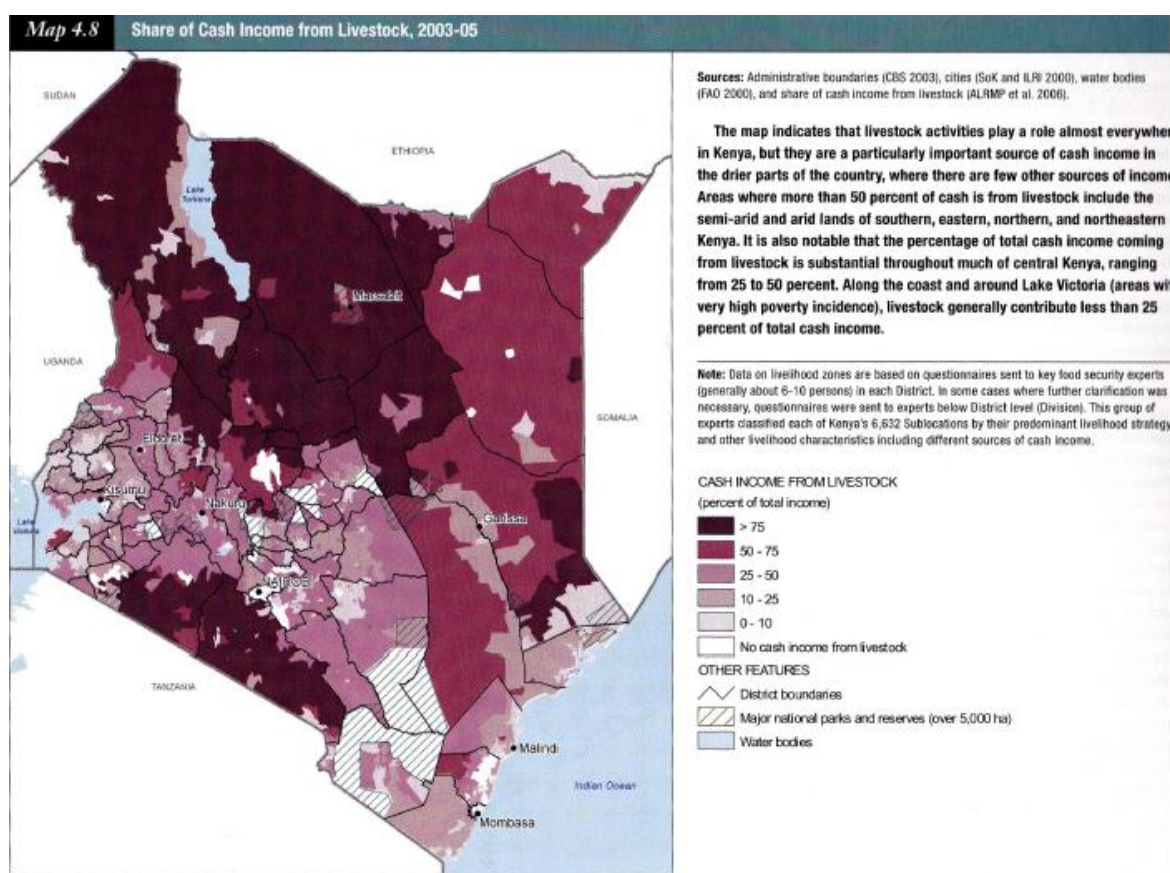


Les figures 7, 8 et 9 présentent l'évolution de la production et du prix du café. Le prix d'un produit évolue généralement en fonction de la production du produit. Quand le prix diminue, la production diminue. Et quand le prix augmente, la production augmente. Ceci

explique les baisses de production de café consécutives aux baisses de prix. Vers 1994, le prix du café augmente, et cette fois, la production ne remonte pas, et continue à descendre.

Il est donc très probable, au vu de cette baisse continue de la production que le café a perdu l'importance qu'il avait jadis pour les agriculteurs. Et pour expliquer le maintien du niveau de vie et de revenu il faut envisager soit une spécialisation, soit une diversification des productions agricoles et des activités. En effet, au Murang'a le café n'est plus la seule source de revenus monétaires.

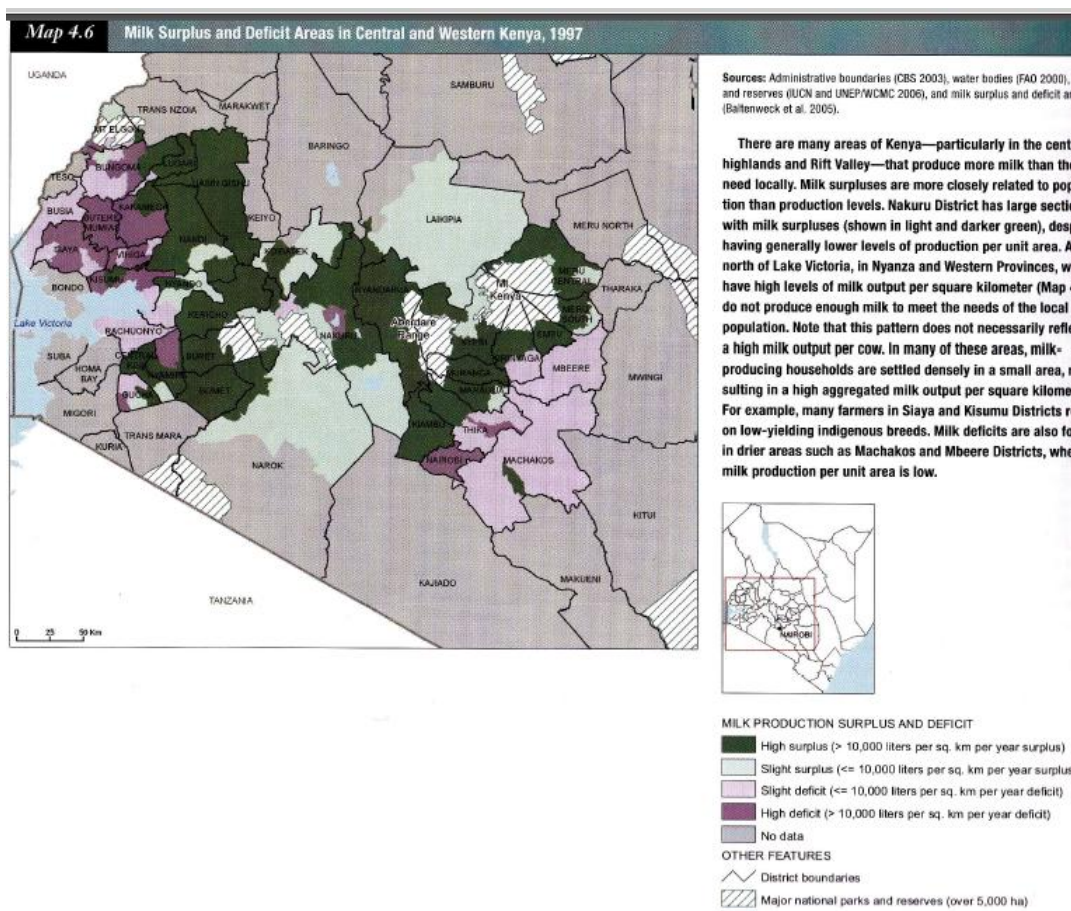
Figure 10: Part de l'élevage dans les revenus agricoles (ALRMP et AI, 2006)



La figure 10 montre effectivement que l'élevage représente 25 à 50% des revenus des ménages actuellement. Preuve que le café n'est plus la seule source de revenus monétaires. L'élevage bovin ayant pour objectif la production laitière s'est rapidement développé au Murang'a.

La figure 11 montre aussi que le Murang'a produit beaucoup d'excédents de lait. Le lait serait-il devenu la principale source de revenus monétaires devant le café ?

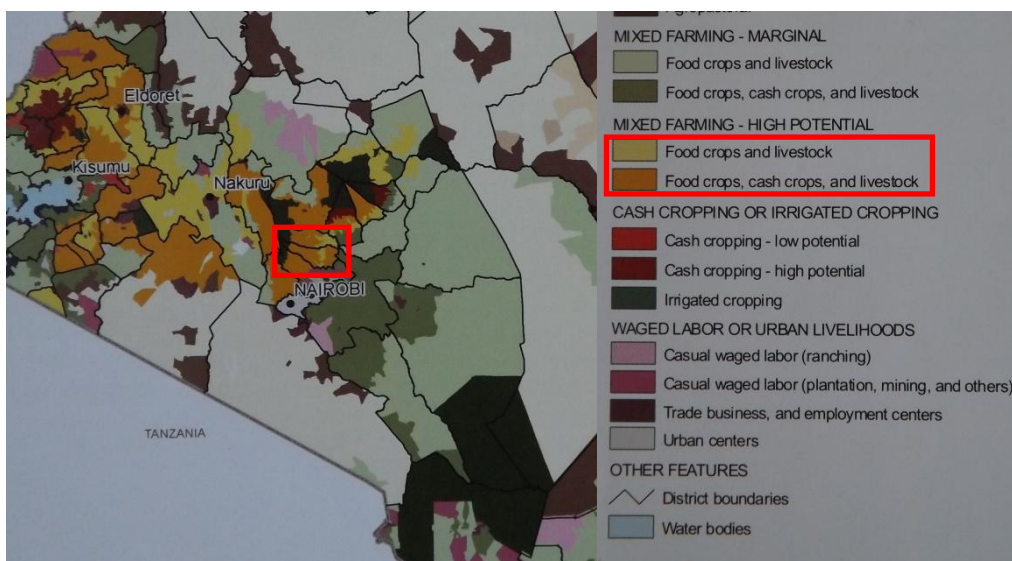
Figure 11: Surplus et déficit de lait dans la province centrale et la province de l'Ouest du Kenya, 1997 (Baltenweck et Al, 2005).



L'élevage et la production de lait, seuls ne suffisent pas à tout expliquer. Elles n'expliquent surtout pas comment les systèmes café et vivrier qui se faisaient auparavant en monoculture se sont transformés en systèmes agro forestiers, car beaucoup d'agriculteurs cultivent du vivrier dans du café. L'intensité de la culture vivrière a aussi augmenté à un tel point qu'il est possible de soupçonner le fait qu'elle n'est plus simplement destinée à l'alimentation du ménage ; mais les excédents sont aussi vendus pour faire rentrer du cash.

Selon, la carte de la figure 12, la stratégie globale de la plus part des exploitations au Murang'a est soit la production du vivrier et de l'élevage, soit la production d'une culture de rente associée à du vivrier et de l'élevage.

Figure 12 : Stratégie prédominantes des exploitations familiales (Administrative boundaries, 2003).



Cependant, même si le niveau de revenu monétaire en ksh courant reste le même, le cout de vie, a aussi évolué. La prise en compte de l'accroissement du cout de vie permet de voir si avec les revenus actuels, les agriculteurs ont le même niveau de vie que dans les années précédentes.

#### 1.1.5.4. Le coût de vie.

L'indice du coût de la vie est une évaluation de l'évolution du coût moyen produits et services consommés par les ménages dans un pays donnée. Cet indicateur tient compte de la variation des quantités consommées par ménage et constitue une mesure du taux d'inflation. Dans le cas du kenya, le coût de vie augmente très rapidement à partir des années 1990. Le taux de change entre le shilling kenyan et le dollard augmente aussi plus rapidement dans la même période. Mais la dégradation de la valeur du shilling par rapport au dollars n'explique pas à elle seule, l'augmentation du coût de vie. En effet, l'augmentation du coût de vie est bien plus importante que la dégradation du taux de change Ksh/dollars (figure 21).

L'inflation va également affecter le pouvoir d'achat des producteurs de café. Les prix du café augmentent entre les années 1990 et 2013 beaucoup moins vite que le coût de vie (figure 22). Cela explique le fait que le café perd son importance économique, car très vite, le café ne suffira plus pour subvenir aux besoins monétaires des exploitantss agricoles.

Figure 13 : Evolution comparée entre le taux de change (shilling kenyan / dollar) et le coût de la vie (indice 100 en 1964). (KNSB, 2005)

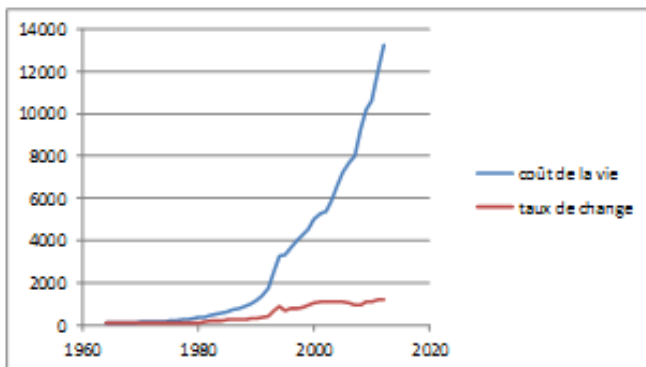
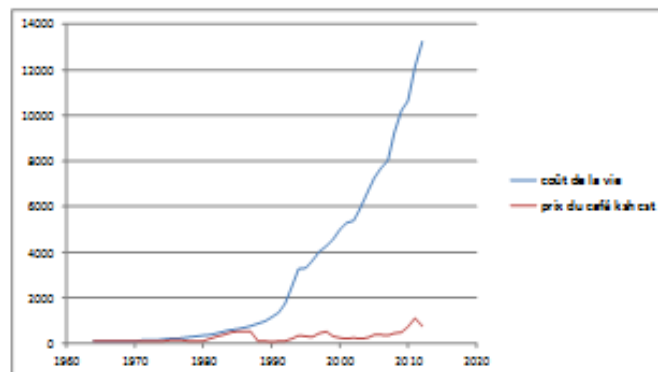


Figure 14 : Evolution comparée entre le prix du café payé au producteur en shilling constants (= indexés sur le dollar) et le coût de la vie (indice 100 en 1964). (KNSB, 2005)



### 1.1.5.5. Evolution de la densité.

Au regard de l'évolution de la province du centre, la densité du Murang'a devrait avoir été multipliée par 1,18 entre 1999 et 2009. Cependant les données recueillies montrent que la population du comté de Murang'a n'a été multipliée entre 1999 et 2009 que par un coefficient de 1,05 (voir tableau 1). Il est probable que c'est parce qu'une part importante de la population migre vers les grandes villes telle que Nairobi, Mombassa et d'autres grandes villes kényanes. Nos estimations montrent que durant la période 1999-2009 ce seraient ainsi près de 63.000 ressortissants du comté de Murang'a qui auraient choisi de migrer vers les zones urbaines.

Figure 15: Evolution de la densité au Murang'a (Statistical abstract 1979, 1989, 1999, 2009).

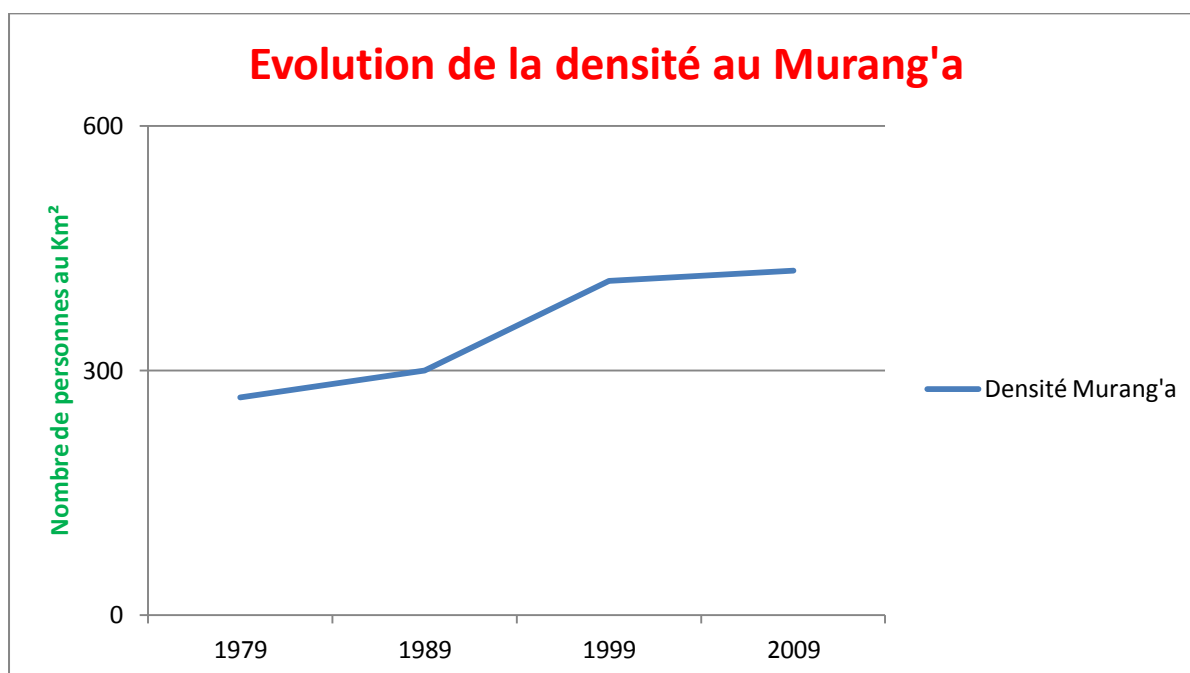
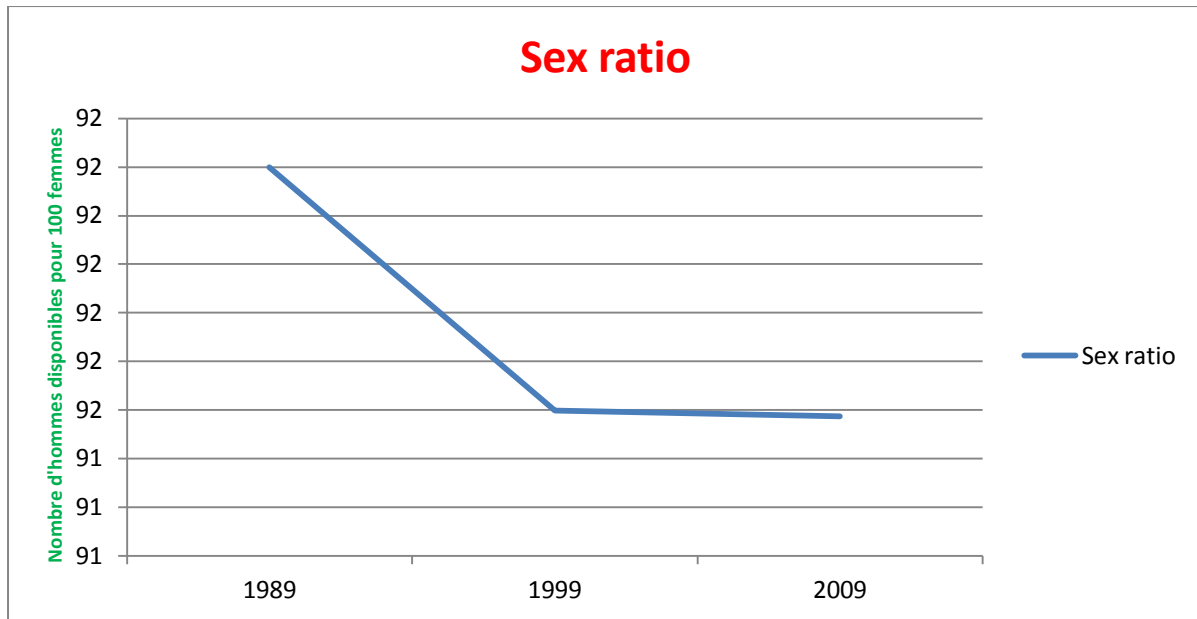




Figure16: Evolution du sex ratio au Murang'a, (Statistical abstract 1979, 1989, 1999, 2009).



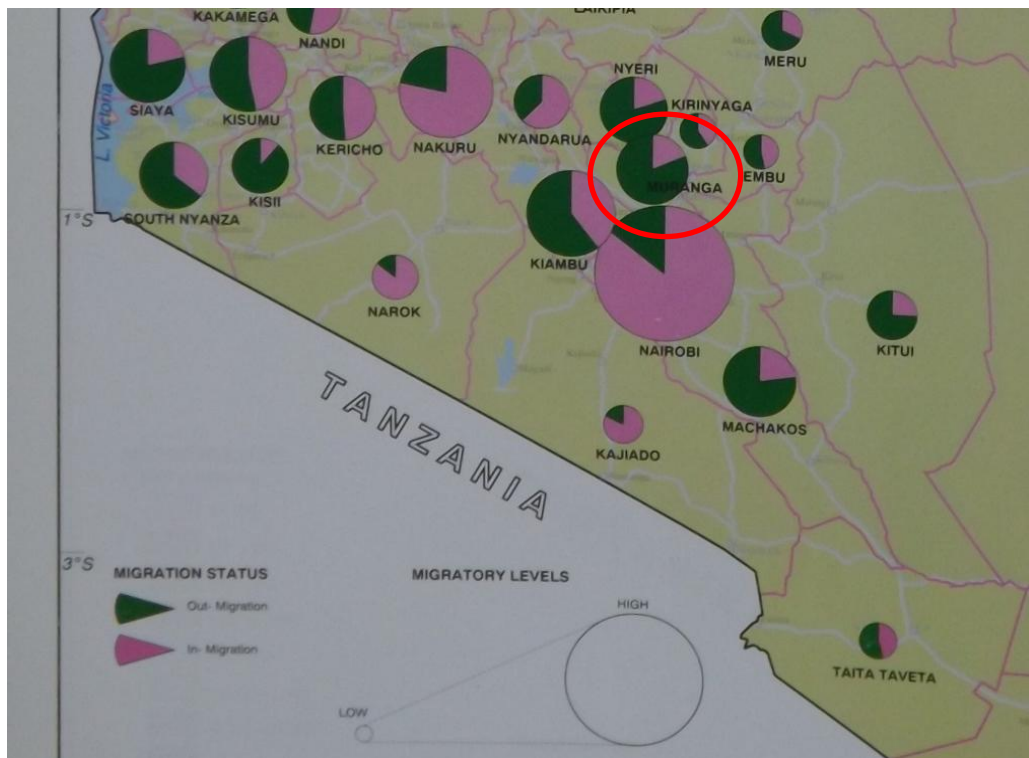
Si la densité mesure le nombre de personnes par mètre carré vivant au Murang'a, le sex-ratio mesure le nombre d'homme disponible pour 100 femmes. C'est un indicateur qui sert à mesurer l'exode rural, car il nait potentiellement autant de femmes que d'hommes dans une région donnée. Si à un moment précis, le nombre d'hommes par rapport au nombre de femmes diminue, cela signifie que les hommes se déplacent : c'est l'exode rural.

Les deux figures précédentes (15 et 16) montrent que la densité augmente, et que le sex ratio diminue. Durant la période 1999-2009 la densité s'accroît de façon beaucoup moins importante que la période précédente (1989-1999). Cela est probablement dû à l'amplification du phénomène d'exode rural.

Cependant ces différentes hypothèses sont insuffisantes pour confirmer l'ampleur de l'exode rural, car certaines données démographiques plus précises n'ont pas pu être obtenues durant ce stage ou alors, ils ne sont pas disponibles (taux de natalité et de mortalité de la population de Murang'a, flux migratoires par sexe,...).

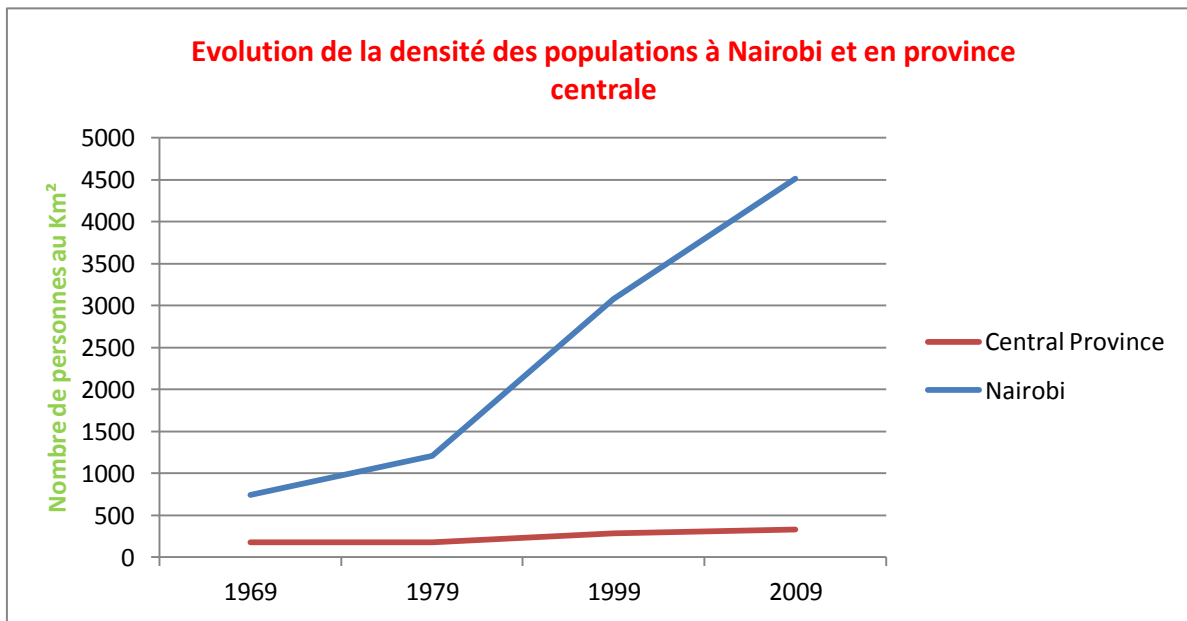


Figure17 : carte de mobilités (émigration et immigration) par county en 1989 (KNSB, 1989)



Plus de 75% des mobilités du county de Muranga sont liées à l'émigration. La figure 17 montre ainsi deux choses : premièrement, que le Murang'a est très touché par l'exode rural en 1989, ensuite, que les villes comme Nairobi, et Nakuru sont des villes assez denses, où l'immigration est beaucoup plus prononcée. Nairobi est la capitale du Kenya. C'est une ville qui offre beaucoup d'opportunités et d'emplois dans les secteurs secondaire et tertiaire. Elle représente donc une chance pour les populations rurales de parvenir à une vie meilleure

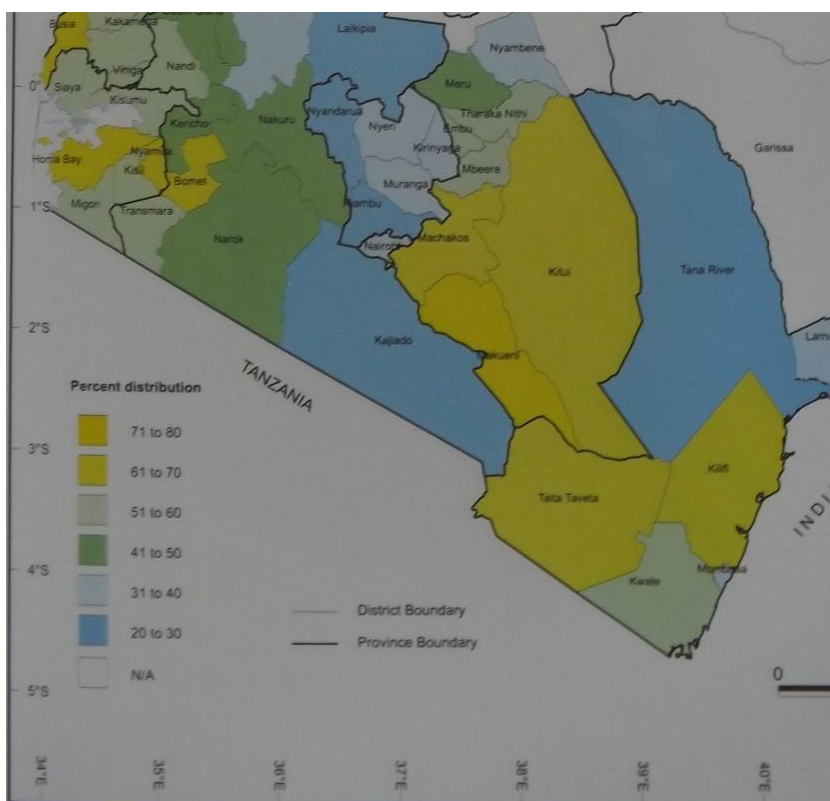
Figure 18 : Evolution de la densité de population dans la ville de Nairobi et dans la province centrale (Statistical abstract 1969, 1979, 2000, 2011)



La population de Nairobi augmente beaucoup plus vite que celle de la province du Centre. A Nairobi, la densité de population est multipliée par cinq en quarante ans (figure 18). La ville la plus dense du Kenya. Cependant, on ne peut parler d'exode rural sans parler de pauvreté. Car comme il est mentionné plus haut, les populations migrent pour fuir la pauvreté en campagne et chercher du travail en ville. Cette migration résout-elle vraiment le problème de pauvreté ? Y'a-t-il réellement plus de pauvreté en zone rurale qu'en zone urbaine ?

### 1.1.5.6. La pauvreté au Murang'a.

Figure 19: Pourcentage de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté relative. ("Second report on poverty in Kenya, 2000)

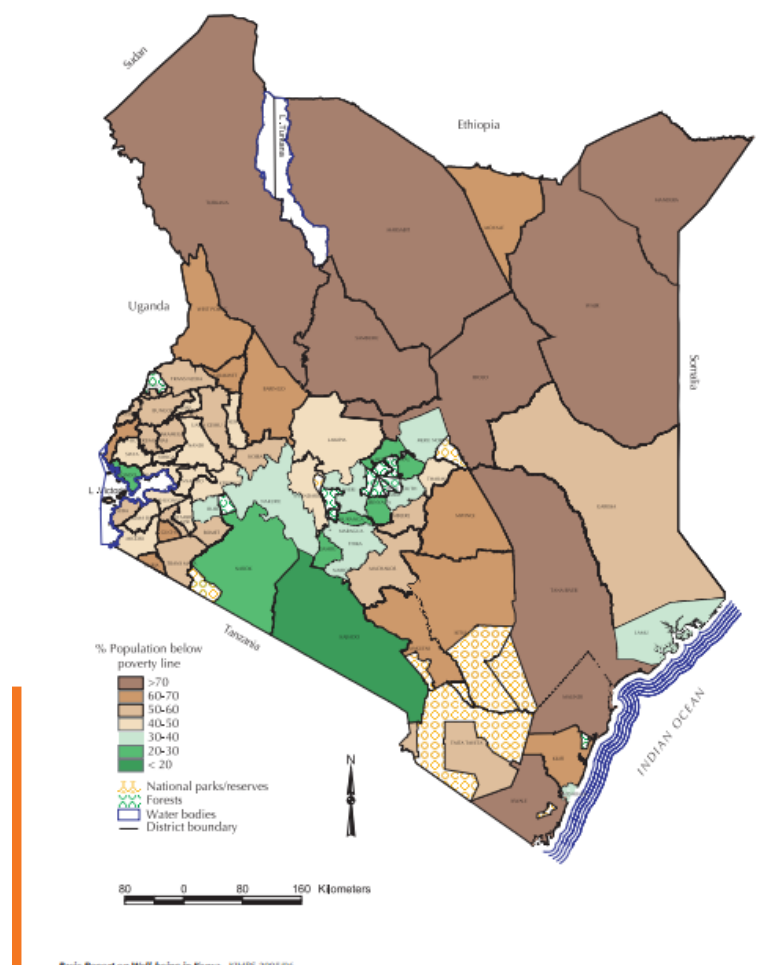


L'indicateur le plus utilisé pour mesurer la pauvreté dans un pays est le seuil de pauvreté. C'est un niveau de revenu en dessous duquel toute personne est considérée comme pauvre.

- Le seuil de pauvreté absolue : Il tient compte du panier de consommation minimale. Toute personne qui a un niveau de revenu inférieur à ce seuil, aura du mal à se nourrir dans la région où il se trouve.
- Le seuil de pauvreté relative : En plus des besoins alimentaires, ce seuil prend en compte les besoins tels que l'eau, l'électricité, la santé, les loisirs, et l'éducation. Toute personne vivant en dessous de ce seuil a un niveau de vie ne lui permettant pas d'acquérir les denrées et services mentionnés plus haut.

Le pourcentage de la population en situation de pauvreté relative au Murang'a varie entre 20-et 30% de la population (voir figure 19). Cet indice masque la pauvreté absolue qui est plus réduite (combien ?...). Cependant, malgré la crise du café, l'indice de pauvreté relative a baissé de 10% entre 1989 et 2005 (voir figure 19 et 20).

Figure20: Pourcentage de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté relative 2005/2009. (KNSB, 2009)



Basic Report on Well-being in Kenya - KIHBS 2005/06

Si le niveau de pauvreté a baissé en dix ans, cela peut s'expliquer par un éventuel changement ou une amélioration globale de système de production ou du système d'activité.

Tout compte fait, il faut vérifier l'évolution de la production et des prix du café, pour mesurer son impact sur la sécurité alimentaire et les revenus des ménages. Le café participe-t'il réellement à l'amélioration (ou à la dégradation) de la sécurité alimentaire et du niveau de vie ?

Qu'il s'agisse d'un changement du système de production ou du système d'activité, quelles sont les productions ou les activités qui sont à même d'avoir une influence positive sur la sécurité alimentaire et le niveau des revenus monétaires ?

## **I.2) Problématiques et hypothèses.**

Compte tenu du contexte et des évolutions exposés dans l'introduction, la problématique choisie pour cette étude est la suivante :

### **Problématique :**

*Quelle est actuellement et comment a évolué la contribution des systèmes agro-forestiers à base de café à la sécurité alimentaire et à l'amélioration des conditions de vie des producteurs de café et de leur famille ?*

### **Hypothèses :**

Les deux hypothèses à tester sont les suivantes :

- Les systèmes agroforestiers à base de café sont économiquement viables et constituent la principale source de revenus des agriculteurs.
- L'agriculture n'est plus la principale activité économique, et les agriculteurs doivent développer des activités non agricoles pour assurer leur sécurité alimentaire.

## II) Démarche de recherche et méthodes de recueil et de traitement de données.

### II.1) Démarche.

L'objectif visé ici, est de préciser l'évolution des stratégies des exploitants agricoles, et en particulier la contribution des systèmes agro-forestiers à base de café et de cultures vivrières pour améliorer la sécurité alimentaire et les conditions de vie sur la zone du Murang'a.

Ce travail s'organise en deux grande phases : La recherche bibliographique (données macro-économiques et statistiques), et les entretiens sur le terrain.

La première des choses réalisée à l'arrivé sur le terrain a été un diagnostic à dire d'experts ; en d'autres termes, un diagnostic agraire qui a permis de mieux connaître la zone, de relever et (ou) de confirmer les premiers éléments de zonage, et d'avoir une bonne base visuelle pour entamer la phase des entretiens.

Comme il s'agit ici de caractériser des dynamiques d'évolution et d'avoir des informations chiffrées et précises, le type d'entretien choisi est celui de l'entretien semi directif. Celui-ci est le plus adapté pour l'exploration et la production et de connaissances sur une thématique nouvelle.

Le calendrier de la démarche et des différentes phases a été le suivant :

#### *2.1.1) Première phase: 4 à 5 semaines.*

Cette première phase a comporté trois volets principaux :

**A) Recueil des données bibliographiques et statistiques : 1 semaine.** Juste après l'arrivée sur Nairobi, cette phase a consisté à compléter la bibliographie, notamment sur les données chiffrées. A savoir sur :

- L'évolution démographique et le nombre d'habitants au Murang'a et à Nairobi
- La pyramide des âges et le rapport quantitatif hommes/femmes
- L'évolution prix des cultures ou des productions agricoles Nairobi et Kenya
- L'évolution prix du lait à Nairobi et au Kenya
- L'évolution prix du foncier

- L'évolution du coût de la main d'œuvre salariée agricole
- Les chiffres d'affaires par secteur.
- Et aussi à rassembler l'équipement pour la zone d'étude : GPS, cartes, Papier, feuilles A3 et A4, bloc-notes, etc.

## **B) Parcours de terrain pour la caractérisation et paysages agraires et prise de contact avec les personnes ressources (experts) : 1 semaine**

Il s'agissait d'explorer la zone, d'identifier de les différentes activités pratiquées dans la zone, les différents types de parcelles, et de cultures. Il s'agissait également de faire un premier zonage de la zone et de géo référencer les limites de zones très marquées, pour être à mesure des les décrire plus tard.

Pendant cette même période, Il fallait prendre contact avec 12 personnes ressources et si possible, commencer de s'entretenir avec eux. Les personnes ressources sont des personnes qui ont une bonne connaissance du milieu, de son histoire, ainsi que des activités qui y sont menées. Les personnes susceptibles d'être considérées comme personnes ressources étaient : les responsables de coopératives, les personnes âgées, les chefs traditionnels et les élus.

## **C) Entretiens avec les personnes ressources : 2 à 3 semaines**

Choix de la méthode d'entretien : La méthode choisie est **l'entretien semis directif** ; elle permet une bonne exploration, et un début d'approfondissement du sujet étudié.

L'entretien avec les personnes ressources (voir annexe 1 : guide d'entretien des personnes ressources) a aidé à déterminer:

- Quelles sont les évolutions et les dynamiques de changement qu'a connu, et connaît aujourd'hui encore, leur zone. Il s'agissait de préciser :
  - L'évolution des systèmes de production et de la part du café en termes de SAU (surface agricole utile) et de part dans le revenu.
  - L'évolution et la complexification des pratiques agricoles, par ajout d'arbres, ou de vivriers.
  - L'évolution des stratégies des familles, en termes de gestion du travail, de la main d'œuvre familiale et salariale, et en termes de diversification agricole et non agricole. Car selon nos hypothèses il y'a plusieurs formes de diversifications probables :
    - Diversification agricole : Elevage, vivrier, exploitation d'autres arbres.



- Non agricole avec maintien de la résidence dans le county de Murang'a : artisanat, tourisme, commerce, bois, charbon, produit non ligneux.
- Non agricole avec mobilité partielle et professionnelle en particulier vers les zones urbaines.
- La perception des acteurs locaux sur l'évolution du foncier et de la démographie. Ces données seront croisées avec les données bibliographiques recueillies.
- L'établissement d'une première typologie des familles agricoles a dire d'experts.

L'entretien avec les personnes ressources a permis de réaliser un zonage plus précis de la région, et aussi à préciser les pré-typologies d'exploitations agricoles à enquêter. Ce sont ces enquêtes qui structureront la deuxième phase sur le terrain.

### *2.1.2) Deuxième phase: 3 mois.*

Cette phase consistait à rencontrer et à interroger les exploitants agricoles de notre échantillon. Cet échantillon est issu de la pré-typologie. Il était question d'enquêter 6 agriculteurs par type d'exploitation agricole, et ce pour mieux caractériser ces types.

L'échantillonnage des petits agriculteurs s'est basé :

- Sur les 62 exploitations faisant parti du réseau de l'ICRAF. Travailler avec ces exploitations permettait non seulement d'exploiter les informations contenues dans la base de données de l'ICRAF (Type d'exploitation, surface, localisation, et contact téléphonique), et aussi de travailler avec des agriculteurs habitués à nos méthodes d'enquête.
- Sur le choix d'agriculteurs ne faisant pas partis de la base de données ICRAF, pour agrandir la base de données, qui ne contenait pas tout les types d'exploitations qui devaient être enquêtés (les exploitations en cultures vivrières, et en thé par exemple).

Le résultat de l'enquête des personnes ressources a permis de définir deux critères de choix des exploitations agricoles :

- Le critère surface : il a été mentionné plusieurs fois (lors de l'enquête des personnes ressources) que le critère surface influençait largement le revenu. En effet, le critère surface est potentiellement déterminant, car il permet de mesurer l'influence de la surface sur les rendements et le revenu.

- Le critère zone agro-écologique est aussi important, car il permet de comparer la zone café à la zone thé et à la zone de culture vivrière. Ce critère permet de mieux apprécier la contribution du café à la sécurité alimentaire.

La figure 22 illustre avec plus de détails la méthode d'échantillonnage avec les questions soulevées par celle ci.

Tableau 2: Eléments de zonage agro-écologique du county de Murang'a (Rapport de mission Philippe Pedelahore, Mai 2013).

Zonage agro-écologique CRF et ICRAF	Zone de diversification vers les cultures vivrières	Zone de résilience relative du café	Zone de diversification vers la culture du thé
Ouvrier agricole permanent		6 familles	
Famille disposant de 0 à 1 acre	6 familles	6 familles	6 familles
Famille disposant de plus d'1 acre à 5 acres		6 familles	
Famille disposant de + de 5 acres		6 familles	

L'information cherchée ici est : (Voir annexe 2 : guide d'entretien des exploitations agricoles)

- La composition de l'unité de résidence (âge et sexe des individus) :
  - discussion pour préciser la correspondance (ou pas) entre unité de résidence, unité de travail, unité de gestion des revenus monétaires et unité d'accumulation.
- L'Origine des revenus monétaires des membres de l'unité de résidence :
  - Préciser la part relative et en % du revenu annuel total des différents revenus monétaires : café, lait, des membres résidents de la famille. Les membres non-résidents sont aussi pris en compte en considérant qu'ils peuvent envoyer de l'argent pour soutenir leurs parents.
  - Donner une valeur approximative en Ksh des revenus totaux annuels de l'unité de résidence actuelle et comment elles ont évoluées (en Ksh courants).

- Renseigner l'évolution du rapport main d'œuvre salariée extérieure / main d'œuvre familiale.
- Les dépenses totales des ménages : à savoir, les dépenses alimentaires, les dépenses en intrants agricoles, les dépenses familiales (eau, électricité, transport, et santé), les dépenses scolaires, l'épargne et l'investissement. Cet indicateur permet de :
  - Comparer l'importance de chaque type de dépense, et de comprendre comment le revenu est réparti.
  - Mesurer la capacité d'investissement (du capital agricole prioritairement) de chaque exploitation agricole.
- Les trajectoires : l'étude des trajectoires de vie consiste à identifier le parcours de chaque membre de la famille (dans l'exploitation agricole), de la naissance, jusqu'au moment de l'enquête. L'étude des trajectoires renseigne sur :
  - Le temps de formation, qui sera utilisé comme capital humain dans les analyses.
  - Le temps de vie agricole, et à partir de quand l'agriculteur se constitue un capital agricole.
  - Les migrations effectuées, qui permet de prendre en compte le capital venant d'ailleurs.
  - L'identification des stratégies de lutte contre la pauvreté, qu'elles soient gagnantes, ou perdantes.

### *2.1.3) Méthode de recueil et de traitement des informations.*

L'échantillonnage des personnes ressources et des ménages agricoles ainsi que la conduite et l'analyse des entretiens ont été réalisés en se référant aux règles de la triangulation, de l'itération, et de la saturation (Olivier de Sardan, 1995).

**La triangulation** : C'est le principe de base de toute enquête : il faut recouper les informations. Toute information émanant d'une seule personne est à vérifier.

**L'itération** : L'enquête de terrain procède par itération, c'est-à-dire par aller et retours, va-et-vient. On pourrait parler d'itération concrète (l'enquête progresse de façon non linéaire entre les informations et les informateurs), ou d'itération abstraite (la production de données modifie la problématique qui modifie la production de données qui modifie la problématique).

**La saturation** : C'est quand à chaque nouvelle séquence, à chaque nouvel entretien, on obtient de moins en moins d'information nouvelles. On a alors plus ou moins fait le tour des représentations pour un champ d'investigation donné ou parcouru l'éventail des stratégies relatives à une arène particulière.

Toutes les données ont été analysées sur le logiciel Excel. Le logiciel Excel permet de réaliser des graphiques et des courbes assez claires, en prenant en compte les données aberrantes qui sont importantes dans notre analyse représentent des stratégies différentes.

Cette analyse prend aussi en compte les cas uniques, qui représentent les exploitations qui se différencient des autres par une stratégie ou une trajectoire unique. Même si elles ne sont pas représentatives dans toute la région, elles représentent néanmoins des trajectoires possibles et réalisables.

### **III) Résultats.**

Dans cette partie seront exposés : la composition des familles ainsi que des exploitations agricoles, la répartition des revenus en fonction des familles, l'analyse des revenus et des dépenses de ces différentes exploitations familiales, et aussi l'identification de leurs trajectoires et de leurs stratégies de développements. La finalité de cette analyse est de déterminer les stratégies gagnantes et perdantes avant répondre aux questions soulevées par les hypothèses et la problématique.

#### **3.1) Contexte et définition de la famille au Murang'a.**

La quasi-totalité (soit 34 sur les 36 familles de l'échantillon) des familles enquêtées sont constituées du père, de la mère, et des enfants. Dans les années 90, c'est le père qui était chargé de la gestion de la parcelle de café, source unique de revenus agricoles dans la famille durant ce temps. Le rôle de la mère et des enfants était de cultiver du vivrier sur le reste de la parcelle. Aujourd'hui, cette répartition a changée. Le développement de l'élevage et la perte de valeur du café ont participé pour beaucoup au changement de la répartition des travaux. Dans un premiers temps, l'élevage était destiné aux femmes. Aujourd'hui, la production de lait est très rémunératrice au Murang'a donc ce n'est plus uniquement les femmes qui s'en occupent, mais les hommes aussi. Il en est de même pour certaines cultures vivrières comme la banane, l'avocat, et le macadamia qui sont très intéressantes financièrement. Aujourd'hui, tout le monde participe aux travaux agricoles. Néanmoins, certaines tâches semblent encore destinées aux femmes malgré que les hommes ne l'affirment pas. Il s'agit par exemple de la coupe d'herbe pour nourrir les vaches, et le désherbage, car le long de la route, ce sont les femmes qui coupent et qui transportent du Nappier grass (de l'herbe cultivée pour la nutrition des vaches).

Les enfants, dès l'âge de cinq ou six ans, commencent à faire des travaux simples à la ferme. Ces travaux sont réduits à l'entretien de la ferme (balayage, entretien de la maison, etc.). C'est entre 13 et 15 ans que les enfants commencent réellement à travailler dans l'exploitation familiale. Mais cela dépend aussi de leur scolarité.

Les enfants commencent généralement l'école à l'âge de 6 ans. Pendant cette période, ils vivent encore au domicile familial, et ce, durant le primaire (8 ans) et le collège (14 ans). La plus part arrêtent leurs études après le collège (faute de moyens financiers pour continuer). Ceux qui continuent quittent le domicile familial pour aller poursuivre leurs études dans des villes. De ce fait, dès que l'enfant commence l'école, il est disponible pour les travaux agricoles uniquement pendant les vacances, et aussi le weekend, soit près de quatre mois de l'année pour ceux qui sont au primaire et au collège. Après le collège, les enfants quittent définitivement le domicile familial soit pour continuer leurs études, soit pour travailler.

Dans la culture **kikuyu** ce sont les hommes qui héritent. Ils héritent généralement à la mort de leur père. Dans ce cas, le lopin de terre que possédait leur père est équitablement divisé par le nombre d'enfants mâles qu'il possède. Les parents peuvent aussi faire cette division de leur vivant, surtout quand ils ont des surfaces supérieures à cinq acres, et confier la gestion d'une ou plusieurs parties de leur SAU à leurs fils. Ceux-ci ont le droit de cultiver sur ces parcelles et de manière indépendante, mais ils n'ont pas le droit de la vendre.

Cependant, ils existent des cas particuliers :

- Quand un homme n'a ni enfant ni femme : Le terrain revient à ses frères ou à ses cousins s'il n'a pas de frère.
- Quand un homme est polygame sa surface est divisée par le nombre de femmes, et c'est à chaque femme de diviser la surface qu'elle possède par le nombre d'enfants mâles.
- Quand un homme meurt en ayant juste une femme, la femme hérite de toutes ses terres
- Quand une fille à la mort de son père n'est pas mariée et vit encore chez ses parents, elle a aussi le droit d'hériter de son père.

Cas particuliers : quand un homme n'a pas assez de moyens pour financer les études de tous ses enfants, il finance la scolarité de ses enfants mâles, car c'est eux qui héritent et qui pérennisent la famille. Les filles restent travailler dans l'exploitation. Et quand celui-ci n'a pas assez de moyens financiers pour envoyer tous ses garçons à l'école, il finance les études du (ou des) premiers nés. Une fois que les premiers nés ont complété leurs cycles scolaires ils s'occupent généralement de leurs cadets. Une fois les études terminées, les garçons ont le choix entre :

- Chercher du travail généralement en ville et travailler s'ils en trouvent. Lorsqu'ils atteignent l'âge de la retraite, ils reviennent travailler sur l'exploitation familiale.

- Revenir chez les parents s'ils ne trouvent pas du travail en ville, et travailler avec les parents dans l'exploitation, jusqu'à ce que ceux-ci leur donnent une portion de terre qu'ils pourront exploiter avec leur famille.
- Revenir vivre chez les parents et travailler comme ouvrier agricole (chamber boy). Dans ce cas, ils vivent soit chez leurs parents soit dans une maison construite dans la concession familiale, et n'associent pas leurs revenus avec celui des parents. Ils peuvent par contre consacrer un jour par mois ou par semaine pour aider leurs parents.

Les filles quand t'elles se marient et travaillent après leurs études. Si elles ne sont pas embauchées dans un commerce ou dans une entreprise, elles travaillent dans l'exploitation agricole de leurs maris.

Le nombre moyen de personnes par famille dans l'échantillon des 36 familles enquêtées est de 4, le père, la mère, et deux enfants. Le maximum d'enfants par famille est de 11 enfants.



### 3.2 Le paysage agraire du Murang'a

Le comté de Murang'a a un relief montagneux. Son altitude varie de 1370 à plus de 2400 mètres. En suivant un transect altitudinal, on observe trois grandes zones qui se différencient nettement par leurs paysages, et aussi par les cultures dominantes que l'on y trouve. Ce transect va de la ville de Kénol, juste à l'entrée du comté de Murang'a et à une altitude d'environ 1350 mètres, à Nyagatugu, un village situé en hauteur, à près de 2400 mètres en passant par la ville de Murang'a située à une altitude de 1400 mètres. Il existe trois grandes zones dans le comté de Murang'a, qui seront mentionnées plus bas.

#### 1) La zone de culture vivrière (Food crop area) de 1350 à 1500 mètres :

C'est une zone où les agriculteurs plantent majoritairement du vivrier et des légumes. On y trouve beaucoup de bas fonds très fertiles et des collines à faibles pentes. Comme c'est une zone d'accumulation d'alluvion, elle est très favorable pour les cultures maraichères, qui poussent très vite dans cette zone. La pluviométrie et l'existence de bas-fonds (voir figure 12) permettent de faire trois cycles de maïs au lieu de deux.

On ne trouve pas beaucoup de caféiculteurs dans cette zone. Les principales sources de revenus dans cette zone sont :

- la banane (cette zone est appelée par les locaux « terre à banane ») qui y est très productive,
- Les fruitiers (manguiers, avocatiers, macadamia pour les principaux fruits) qui sont aussi plus produits et commercialisés dans cette zone qu'ailleurs au Murang'a,
- les cultures de bas fond : le sucumawiki (épinards locaux), les choux, le taro, les épinards, dont la production est abondante et continue dans cette zone,
- et l'élevage (bovin, caprin, et volaille en majorité).

Dans le paysage et sur la route qui va de Kénol à la ville de Murang'a, on observe beaucoup de bananiers et aussi des points de vente pour la banane, les fruits et les légumes.

Figure 21 : parcelles en zone de cultures vivrières, Les sols y sont souvent inondés en saison pluvieuse et restent humide en saison sèche.



## 2) La zone café (coffee area) de 1500 à 1800 mètres:

Sur notre transect, on commence à voir les premiers pieds de café aux environs de Maragi, mais ceux-ci sont faiblement représentés dans l'espace. C'est à partir de 1600 mètres d'altitude que la densité de café augmente réellement. En réalité, on a du mal à observer le café dans cette zone à cause de la densité des arbres qui est aussi très forte. Parmi ces arbres, on retrouve le *Grevillea Robusta*, un arbre originaire d'Australie, qui est très exploité pour le bois. C'est un arbre qui gagne très vite en taille et qui peut être coupé pour la vente dès l'âge de 4 ans. On retrouve aussi dans cette zone beaucoup d'autres espèces d'arbres indigènes (*Croton*, *Muringa*, ...) et aussi des fruitiers.

Les parcelles dans cette zone sont organisées de manières très diverses. On peut rencontrer des parcelles de café avec du vivrier semé entre les pieds de café (dans la majorité des cas du haricot, des bananiers, des patates, des ignames, du Nappier grass, et plus rarement du Maïs) et des arbres de différentes espèces semées soit entre les pieds de café pour servir d'ombrage, soit entre les parcelles pour les délimiter (figure 13)

On rencontre aussi, et surtout vers le bas de cette zone (1600 mètres) des parcelles de café qui donnent l'impression d'être laissées à l'abandon, non entretenues, et parfois avec du café complètement ou partiellement coupé. On remarque aussi la nette différence entre le bas et le haut de la zone, car en altitude, les parcelles sont plus entretenues et plus propres. Alors que celles situées plus bas le sont moins.

La présence de Nappier grass et des bananiers dans les parcelles de café nous font douter de la première place qu'occupe le café aujourd'hui dans cette région en tant que source de revenus monétaires, car ils révèlent l'existence d'autres sources de revenus (viande, lait, banane, ou autres...).

Les bas-fonds dans la zone café, moins nombreux, sont exploités comme dans la zone de production vivrière.

Entre 1750 et 1850 mètres, la densité du café commence à diminuer pour progressivement laisser place à une nouvelle culture qui va complètement changer les paysages situés en altitudes supérieures. Il s'agit du thé.

Figure 22 : de gauche à droite ; 1 : Café + banane, et Nappier grass en bas de parcelle avec quelques arbres. 2 : Café + *Grevillea* avec Nappier grass en bordure de parcelle. 3 : café + bananier + Patate + *grevillea* sur la même parcelle





Figure 23 : La zone thé, du haut vers le bas ; 1 : transition zone thé-café, 2 : paysages de la zone thé, 3 : récolte journalière du thé, 4 : limite thé-forêt du parc national des Aberders.



### La Zone du thé (1800 à 2350 mètres) :

La zone du thé débute en réalité à 1800 mètres d'altitude, et la présence du thé augmente très vite au fur et à mesure que l'on monte en altitude. On retrouve encore quelques parcelles de café jusqu'à un peu plus de 2000 mètres d'altitude, mais après, il y a uniquement du thé et des arbres.

Si la présence du thé est plus importante que celle du café dans sa zone, c'est peut-être parce que le thé est économiquement plus intéressant que le café. Mais cela reste à vérifier. De plus, contrairement au café qui se récolte deux fois dans l'année, à savoir en Mai, Juin et vers les mois de Novembre et Décembre, le thé se récolte tous les jours de l'année.

Dans cette zone, les parties basses sont surtout utilisées pour produire du Nappier grass, et du vivrier. Mais le vivrier n'est pas très productif en zone thé à cause des températures très basses. Certaines cultures vivrières comme l'igname et le taro s'y développent très bien, mais par contre, le Haricot ne se développe pas bien. Cela empêche l'association maïs haricot (céréale-légumineuse) pratiquée dans presque toutes les parcelles vivrières situées sur les altitudes inférieures.

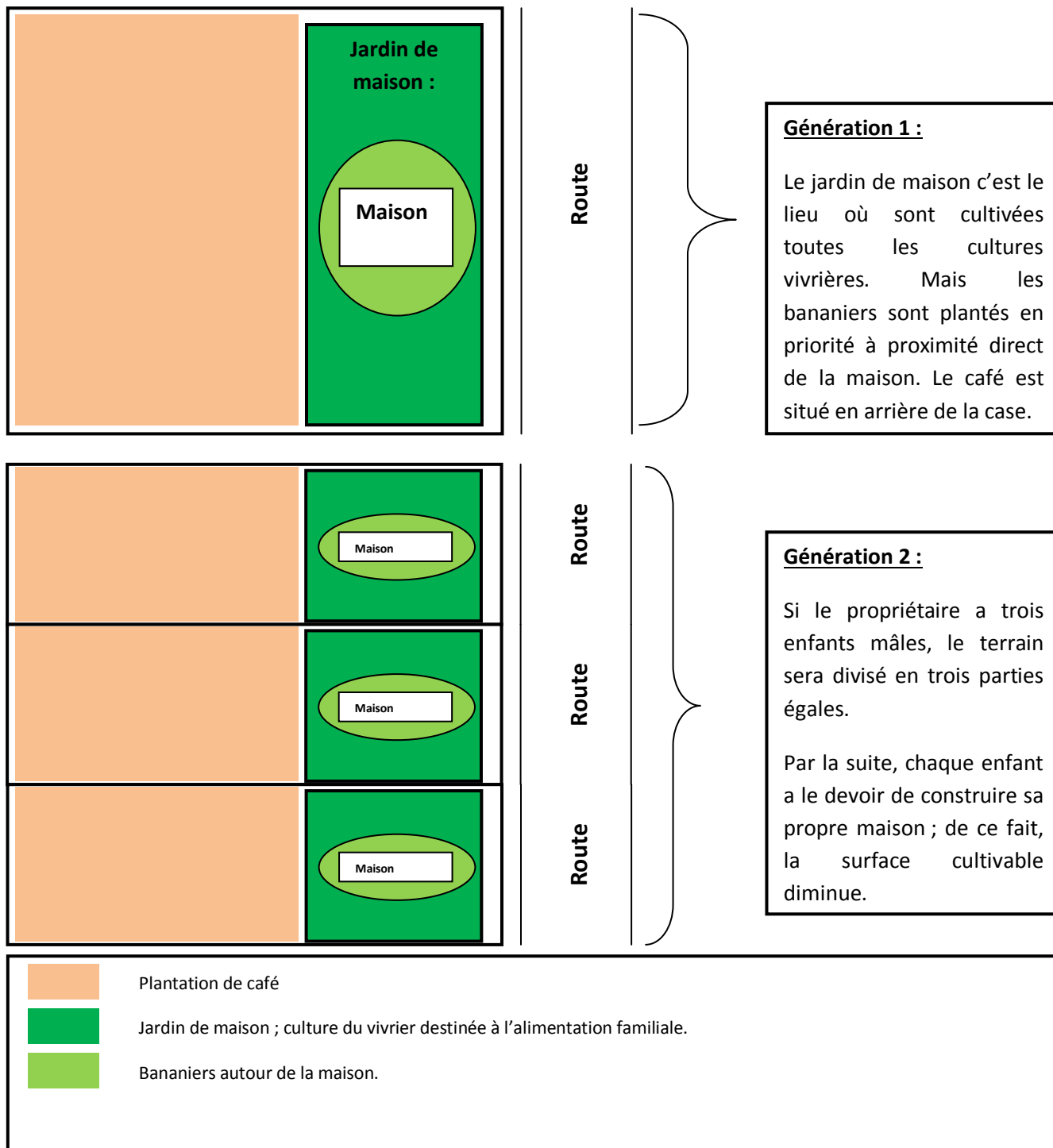
Cette zone est moins arborée que la zone café, et la plupart des arbres se trouvent autour des parcelles ou des exploitations sous forme de haies. Il n'y a pas d'arbres dans les parcelles de thé.

A 2350 mètres, comme on peut le voir sur la dernière photo de la figure 23, se situe la limite entre la zone thé et la forêt. Au-delà de cette altitude, se situe la forêt du parc national des aberders.

C'est à cette altitude que notre transect se termine. L'altitude influence beaucoup la température (la température descend quand l'altitude augmente) et c'est ce qui explique le positionnement du café et du thé.

#### 4) Organisation d'une exploitation agricole :

Figure 24 : organisation et division d'une exploitation agricole au Murang'a, sur deux générations.



La figure 24 indique l'organisation spatiale des exploitations et comment celles-ci sont divisées après l'héritage. Toutes fois, ils existent des cas particuliers où les maisons des enfants sont construites autour de la maison des parents, et aussi des cas où la plantation de café est cogérée par tous les enfants.

### **3.3) Analyse des données économiques des familles.**

#### **3.3.1) Les revenus actuels (2013) par type de famille agricole.**

La quantité de vivrier produit a été estimée et ajoutée au niveau de revenu. Elle a été estimée à 20000 shillings kenyans par acre et par an. (1care=3600m<sup>2</sup>) pour tenir compte du vivrier consommé dans le ménage.

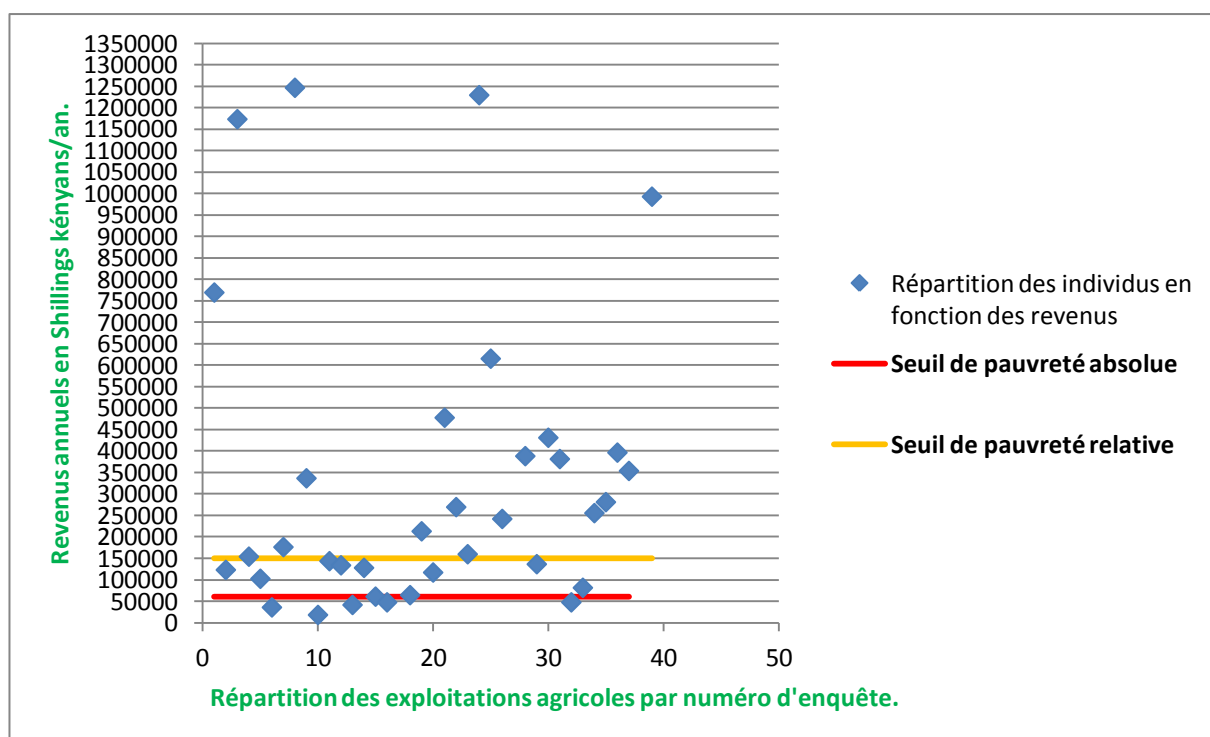
La répartition des familles en fonction des revenus a été faite sur la base de trois seuils :

- **Le seuil de pauvreté absolue :** Calculé sur la base des besoins alimentaires pour quatre personnes et du panier moyen alimentaire de la ménagère dans la province de l'ouest du Kenya. Ce seuil est de 60624 shillings kenyan. Les familles dont le niveau de revenus est en dessous de ce seuil, seront définies comme étant des familles pauvres car il s'agit là de la pauvreté alimentaire. Cela représente cinq familles soit **14% de l'échantillon.**
- **Le seuil de pauvreté relative :** Il est calculé comme le seuil de pauvreté absolue, mais il prend en compte les besoins secondaires, comme l'eau, l'électricité, la santé et l'éducation. Les familles dont le niveau de revenu se trouve en dessous de ce seuil sont des familles à revenus modestes. Cela représente 10 familles, soit **28% de l'échantillon total.** Ce seuil après calcul est de 150000 shillings kenyan.
- Le troisième seuil a été fixé arbitrairement pour séparer les familles aisées et les familles très aisées. Tous ceux qui ont un niveau de revenu compris entre 150000 et 600000 Ksh/an sont considérés comme des familles aisées. Les familles dont le niveau de revenu est supérieur à 600.000 sont considérées comme très aisées.

42% de familles vivent en dessous du seuil de pauvreté relative. Ceci correspond à 2% près aux statistiques nationales.

Les familles riches et très riches concernent donc 58% des familles de notre échantillon.

Figure 25: Répartition des familles en fonction de leurs revenus au Murang'a.



Les familles vivant en dessous du seuil de pauvreté absolue font partie du type 1 (T1); les familles dont les revenus se situent entre le seuil de pauvreté absolue et le seuil de pauvreté relative sont les familles du type 2 (T2); les familles qui ont un revenu situé entre 150000 et 600000 sont du type 3 (T3), et les familles qui ont plus de 600000 de revenus annuels sont de type 4 (T4) (voir tableau 4).

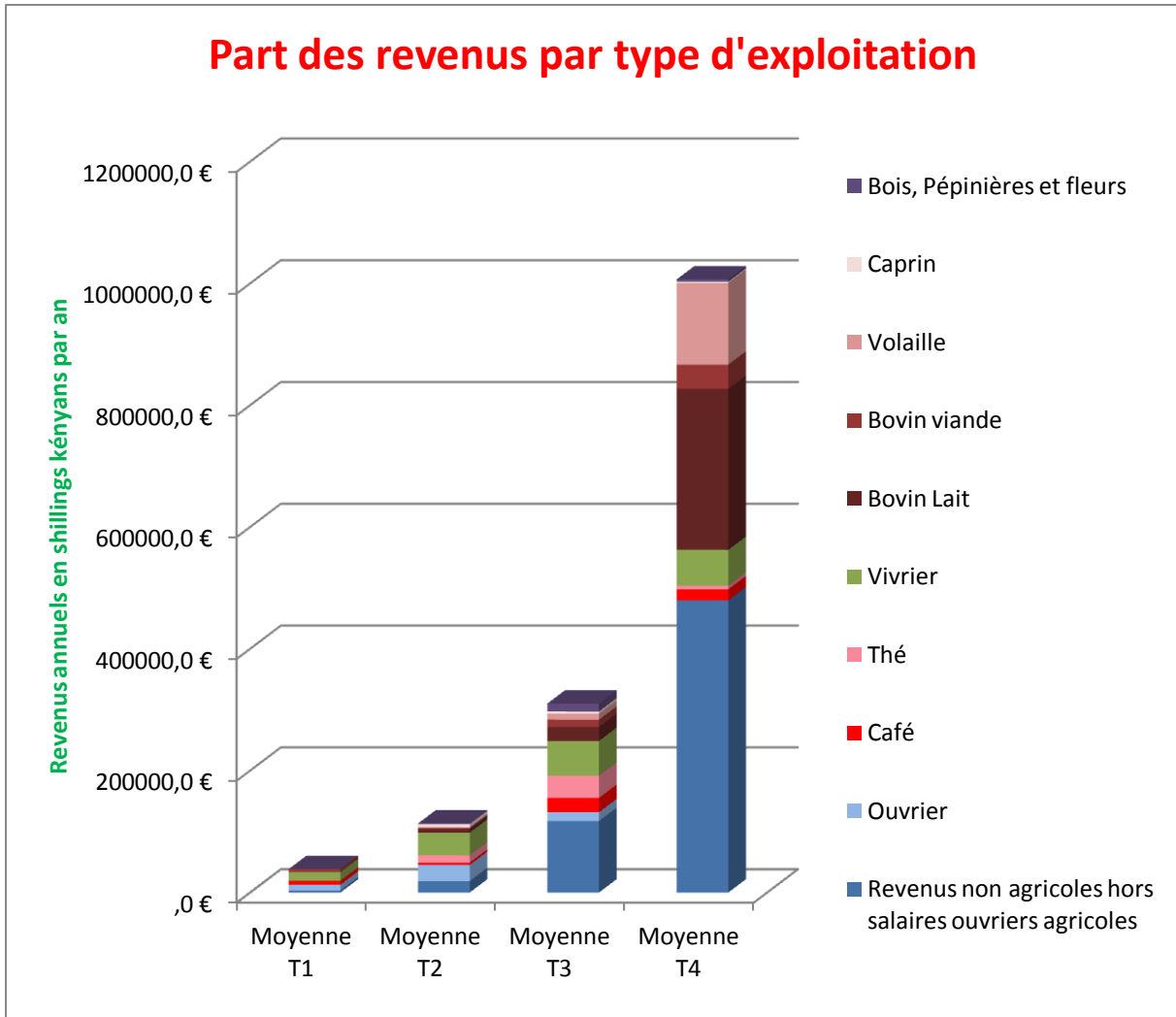
Tableau 3: Classification des exploitations par nombre et pourcentages par types de revenus.

Type d'exploitation et symbole.	Nombre d'exploitations	Pourcentage %
Type 1 (T1)	5	14
Type 2 (T2)	10	28
Type 3 (T3)	15	42
Type 4 (T4)	6	16

L'Analyse des revenus monétaires porte à la fois sur leur valeur en Ksh et sur leur composition (en pourcentage).

Nous avons analysé l'origine des revenus par types de familles pour vérifier la part du café aujourd'hui dans le revenu moyen des ménages et mesurer la part des autres activités agricoles et non agricoles dans le revenu global des familles.

Figure 26: Part des revenus en pourcentages dans les ménages et par type d'exploitation.

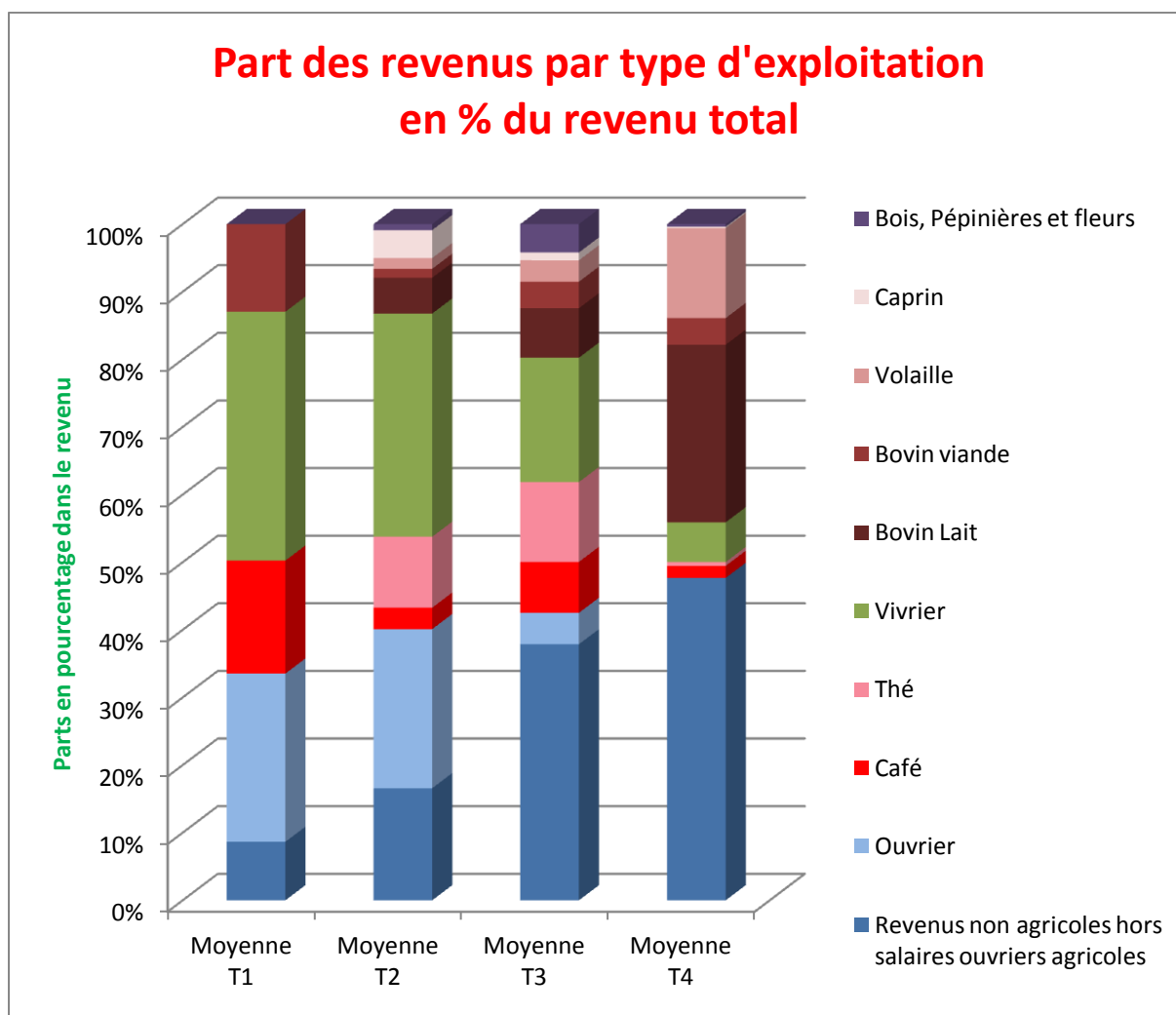


La figure 26 présente le montant des revenus moyens par type d'exploitation. Et d'après cette figure, la différence de revenus entre les plus pauvres et les plus riches est très élevée. Le rapport est de l'ordre de 1 à 20 entre les plus aisés et les plus pauvres, c'est-à-dire que le plus riche gagne 20 fois plus que le plus pauvre.

Bien que les revenus du vivriers soient à peu près constant en terme de valeur monétaire pour les T2, T3, et T4, ils varient beaucoup en terme de pourcentage dans le revenu total (figure 27). Les revenus générés par l'élevage augmentent par type, et représentent près de 50% des revenus totaux chez les plus riches. Pour compléter ces premières observations il faut se référer au pourcentage que représente chaque type de revenu.



Figure 27: part des revenus en pourcentage du revenu total et par type d'exploitation.



### 3.3.2) *Composition des revenus par origine.*

#### **Les revenus non agricoles :**

Les revenus non agricoles regroupent les revenus issus de la retraite, et des salaires non agricoles. La part des revenus non agricoles, hors mis le salaire ouvrier augmente avec le revenu. Donc les exploitations les plus pauvres, ont très peu de revenus non agricoles (hors mis salaires ouvriers), tandis les plus riches ont une part de revenus non agricoles plus importante.

En considérant les salaires ouvriers la tendance des revenus non agricoles reste la même. De ce fait, les revenus non agricoles vont varier de 30 à 45% des types d'exploitations les plus pauvres aux plus riches. Donc force est de constater que les revenus non agricoles

représentent une part non négligeable dans le revenu global. La diversification vers le non agricole a de ce fait été adoptée par tous les types d'agriculteurs ; c'est une tendance globale.

### Les revenus ouvriers, du vivrier et de l'élevage :

La part du salaire agricole diminue en fonction du type d'exploitation ; elle est plus élevée chez les plus pauvres et beaucoup moins chez les plus riches. C'est la preuve que la diversification par le vivrier n'est pas suffisante.

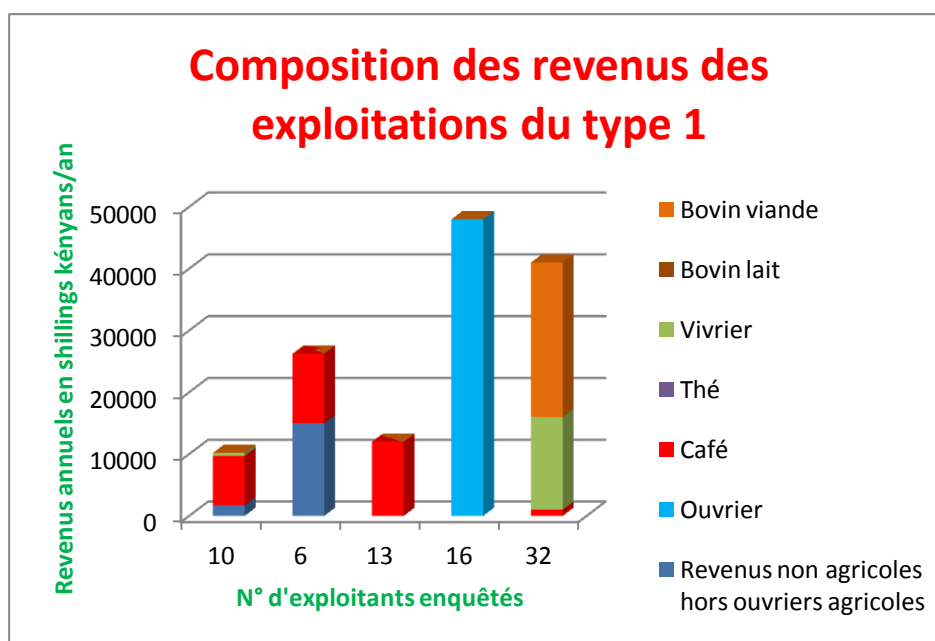
La part de l'élevage augmente avec le type d'exploitation, les exploitations les plus riches ont plus de capital pour développer des activités d'élevage. Cela confirme l'intérêt que les agriculteurs accordent à l'élevage, en particulier l'élevage bovin et la volaille. C'est le premier poste d'investissement du capital agricole ; c'est-à-dire que quand un exploitant épargne de l'argent pour investir, il préfère investir dans l'élevage.

La part du café varie de 18% chez les plus pauvres, à 3% chez les plus riches. Cela traduit l'abandon du café et le fait que le café n'occupe plus la place qu'il avait jadis en tant que première source de revenus.

Mais les figures 26 et 27 masquent des réalités individuelles très intéressantes. Pour gagner un peu plus en précision sur l'origine des revenus, l'étude des exploitations de types 1 et 4 (les extrêmes) en particulier est nécessaire.

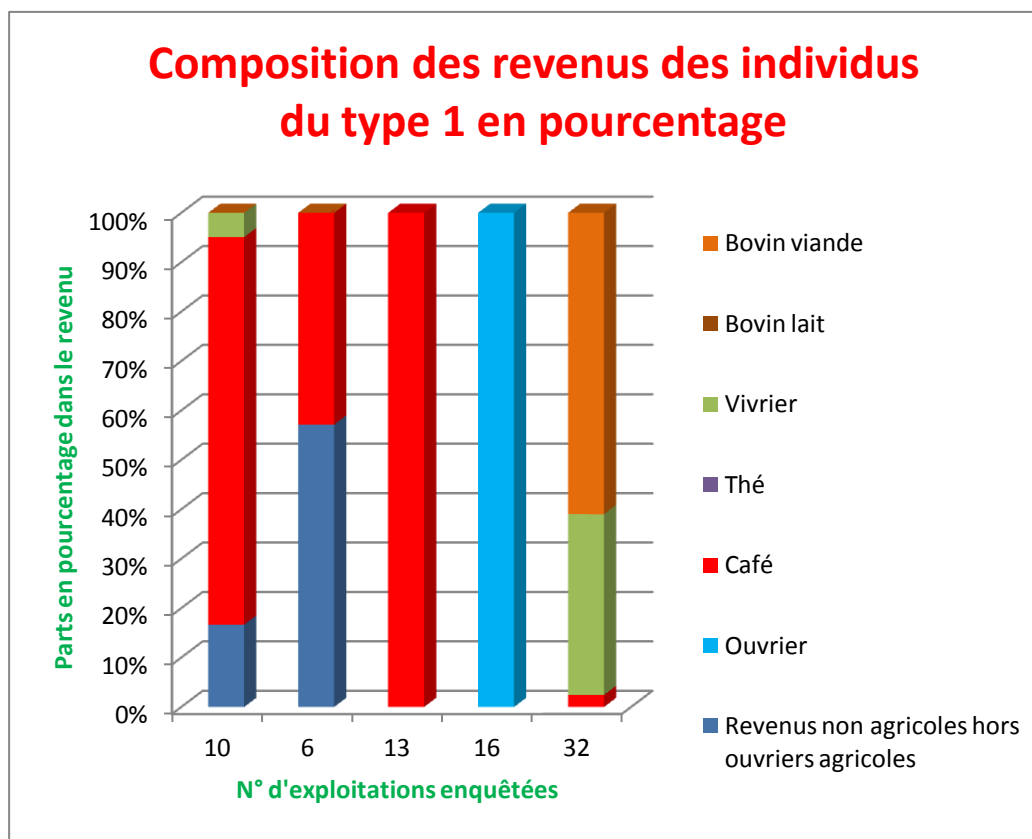
### Analyse en détail du type 1

Figure 28 : composition des revenus des exploitations agricoles du type 1.



Les exploitations du type 1 (T1) ont en moyenne deux sources de revenus. Et comme la figure 28 représente toutes les exploitations de ce groupe, elle apporte plus de précision sur le café qui représente 20% de la part des revenus moyens des exploitations du type 1. En effet, cette classe contient quatre agriculteurs en zone café et un ouvrier agricole, ne vivant que de son salaire d'ouvrier. Les familles vivant majoritairement du café, comme les familles 10, 6, et 13, vivent au-dessous du seuil de pauvreté absolue. Ce qui signifie qu'ils ont tous des problèmes alimentaires.

Figure 29 : composition des revenus des exploitations du type 1 en pourcentage. Source : enquêtes.



Ce niveau peut déjà permettre de valider le fait que le café (sur des petites surfaces de moins d'une acre), à lui seul ne peut assurer la sécurité alimentaire d'une famille.

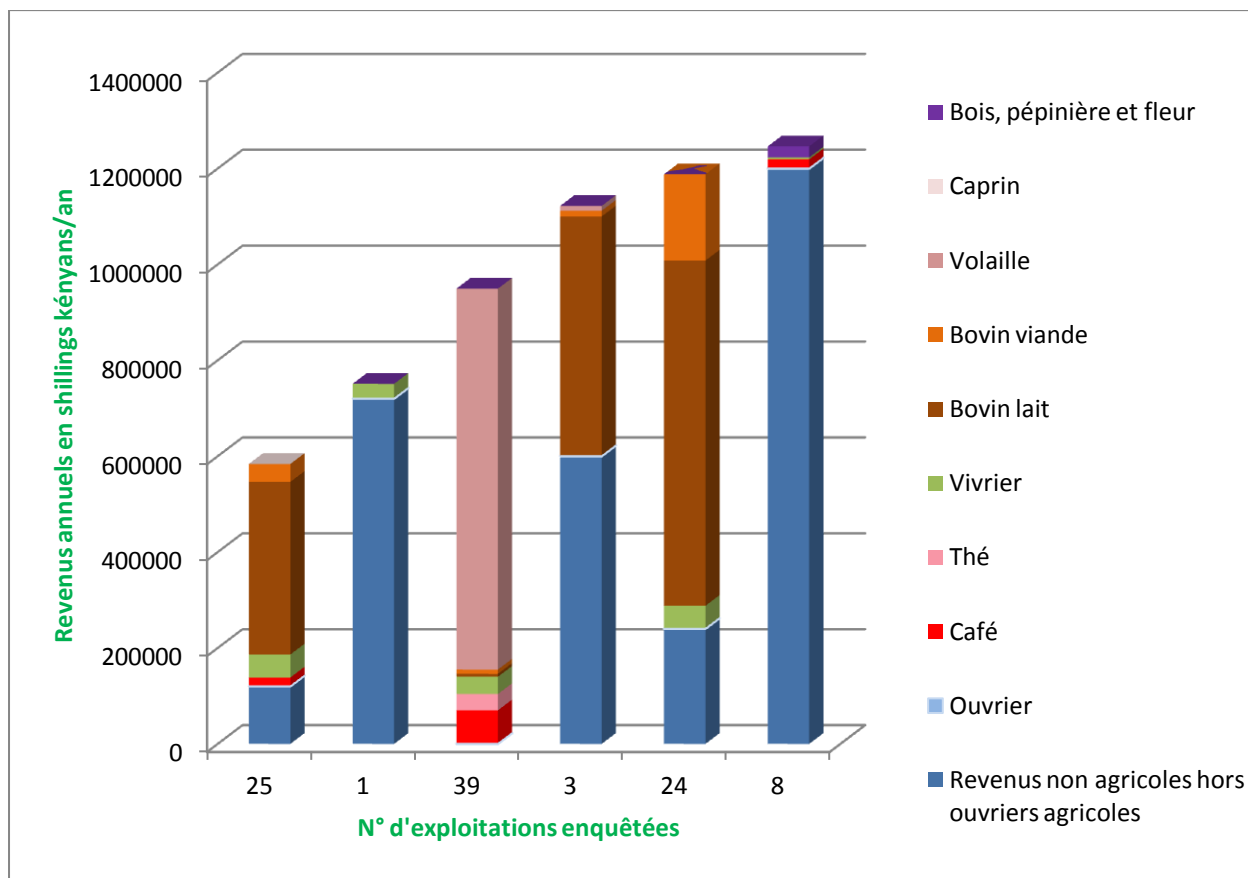
#### Analyse en détail du type 4

Dans ce type d'exploitations, les sources de revenus les plus importantes sont les revenus non agricoles qui varient de 20 à 98% des revenus totaux, et les revenus issus de l'élevage, qui varient de 0 à 98% des revenus totaux. Cela signifie que c'est possible de devenir très riche en pratiquant uniquement du non agricole, ou en se spécialisant dans l'élevage.

En termes de montant, la spécialisation dans un type d'élevage fait varier les revenus de l'élevage entre 400000 et 700000 shillings. L'élevage est-elle vraiment la voie de sortie de la pauvreté alimentaire ? Seule l'étude des trajectoires et des stratégies pourra permettre de répondre à cette question.

Le N°39 sur la figure 30 est un cas particulier qui a réussi à améliorer ses condition de vie uniquement avec de l'agricole. Et cela est due au fait qu'il valorise le vivrier, le café, le thé, et l'élevage. Mais la grande majorité de ses revenus vient de l'élevage.

Figure 30 : composition des revenus des exploitations du type 4



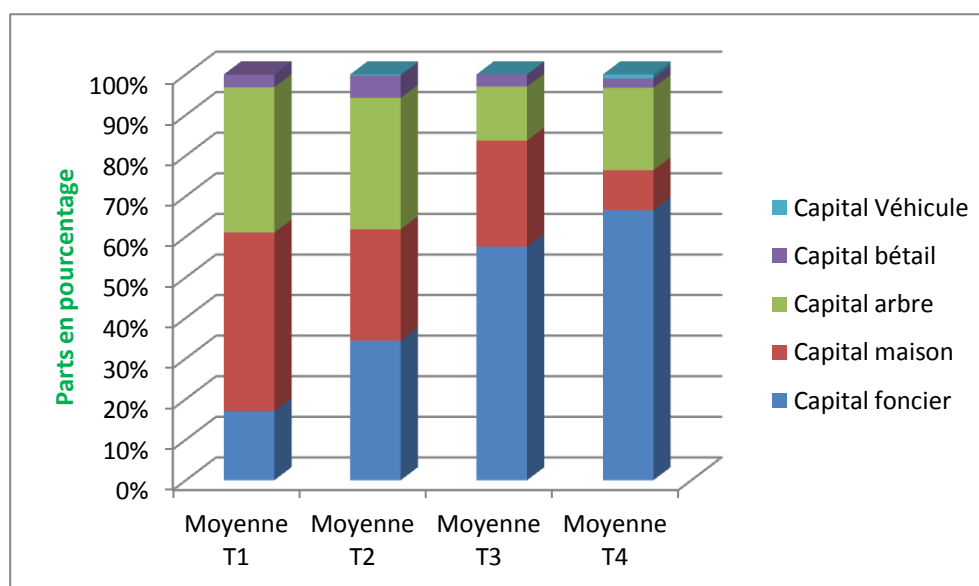
### 3.3.3) Les différents types de capitaux détenus par les différents types de familles agricoles.

Les différents types de capitaux sont : le foncier, le bétail, la maison, et les arbres. Des valeurs monétaires moyennes ont été attribuées aux biens matériels, pour pouvoir les comparer et les additionner entre eux. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 4: Valeurs estimées des différents capitaux

Domaine	Article	Prix en shilling kenyans
Maison	Maison en tôle	70000
	Maison en bois	100000
	Maison en terre	100000
	Maison en dur	2000000
Foncier agricole	Acre en zone Café et vivrier	500000
	Acre en zone thé	1000000
Arbre	Arbre à la coupe	4000
Bétail	Vache	50000
	Poule	500
	Chèvre	15000
Véhicule	Voiture	100000
	Vélo	3000

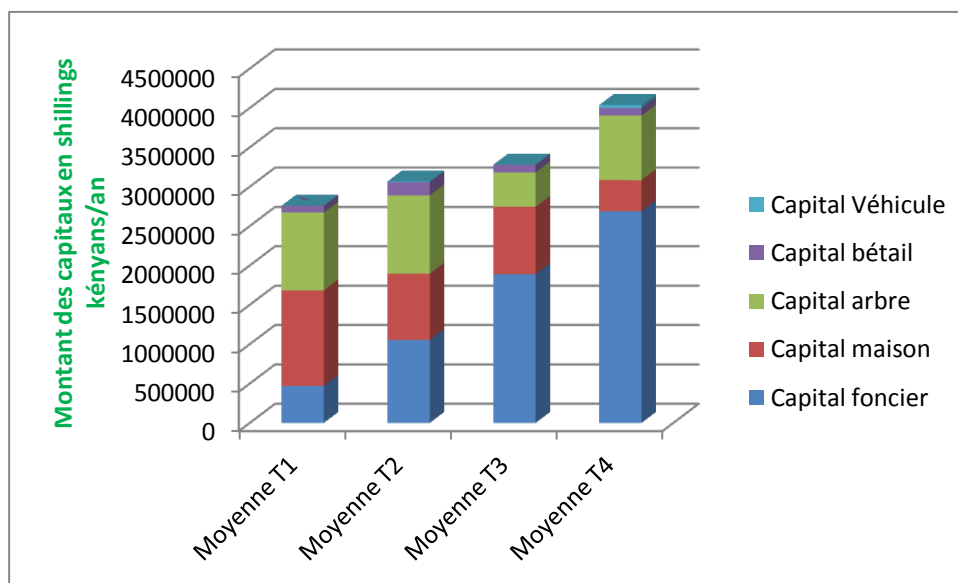
Figure 31 : Part des différents capitaux dans le capital global



Le capital foncier augmente avec le type d'exploitation. Cela laisse croire que les plus riches sont ceux qui possèdent le plus de terres. C'est peut-être la raison pour laquelle la superficie est associée avec le niveau de revenus dans le discours des personnes ressources. Mais jusqu'à présent, cette figure (figure 31) ne permet pas de confirmer la corrélation entre le capital foncier et le revenu monétaire.

Globalement, le capital augmente aussi avec le niveau de revenus. Plus le niveau de revenus est élevé, plus le capital aussi l'est (figure 32).

Figure 32 : répartition des différents capitaux par type.

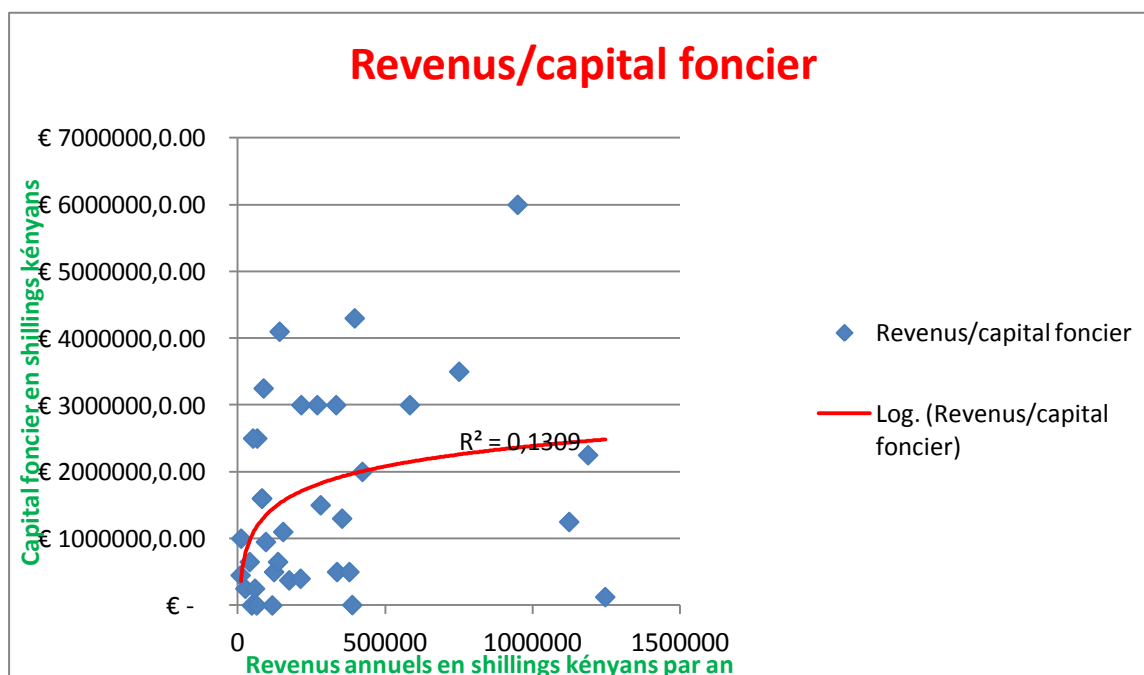


La figure 30 révèle que le capital maison est plus élevé chez les plus pauvres. Logiquement, il est plus facile de penser que les plus riches seront les mieux lotis, mais cette figure démontre le contraire. C'est à se demander si ces pauvres n'étaient pas riches au moment où ils ont construit leurs maisons.

Le capital véhicule est plus élevé chez les plus riches. Donc seuls les riches ont assez de moyens financiers pour s'acheter un véhicule.

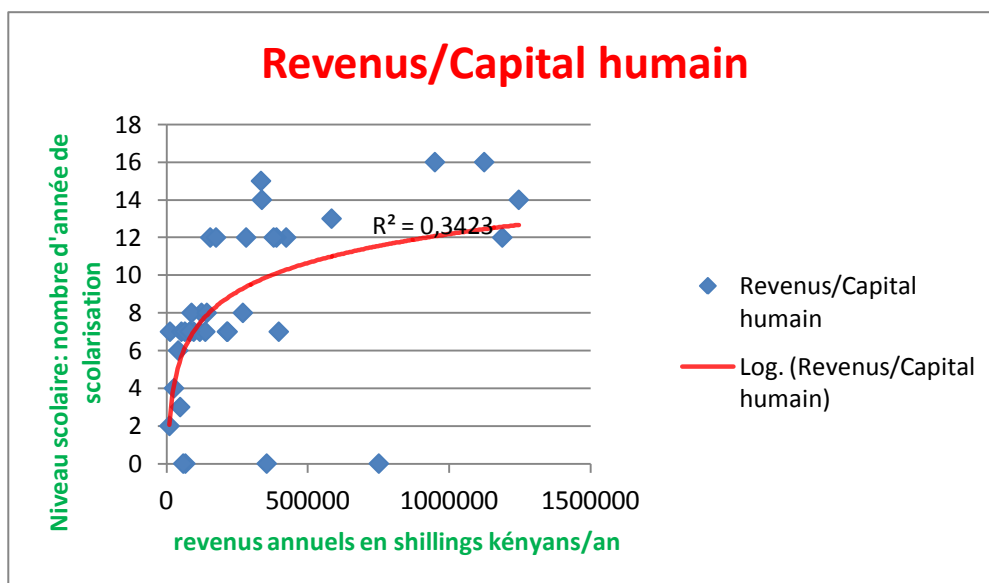
En somme, le capital qui varie réellement en fonction du type est le capital foncier. Il sera donc intéressant de construire une courbe de régression afin de vérifier la corrélation entre le capital foncier et le revenu, et aussi entre le capital humain (qui n'a pas encore été testé) et le revenu.

Figure 33 : distribution des revenus par rapport au capital foncier.



D'après la figure 33, la corrélation entre le capital foncier et le revenu est très faible. Il est donc impossible d'affirmer avec exactitude que le capital foncier a une influence sur le niveau de revenus. Cela veut dire que l'économie agricole au Murang'a, est déconnecté du capital foncier. Cela peut s'expliquer par la part des revenus non agricoles et des revenus d'élevage hors sol qui ne sont pas liées à la surface.

Figure 34 : distribution des revenus par rapport au capital Humain.



Les revenus sont plus corrélés au niveau scolaire qu'au capital foncier. Le niveau scolaire dans la figure 34 représente le nombre d'années d'études. Mais il ne suffit pas à expliquer la différence de revenus globale entre les différents types.

### 3.3.4) Les dépenses actuelles (2013) par type d'exploitation agricole.

Ce chapitre présente comment les revenus sont utilisés en fonction des types de familles agricoles.

La figure 35 présente les différents postes de dépenses par type d'exploitation, ainsi que le montant de ces dépenses. Les quatre postes de dépenses qui se distinguent le plus sont :

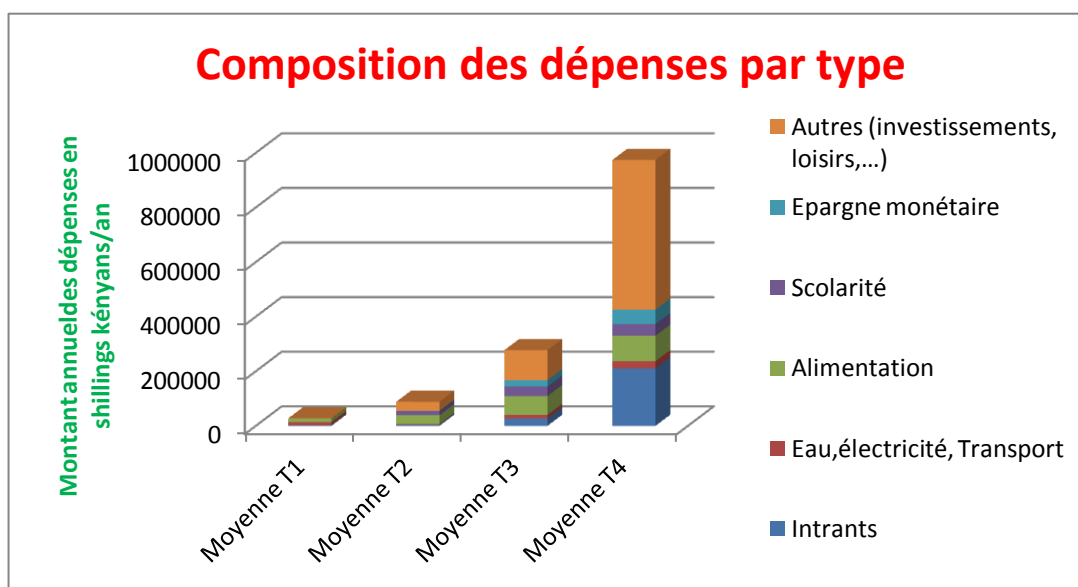
- Les intrants : les dépenses en intrant augmentent avec le type d'exploitation, et ils sont presque nuls chez les T1, et T2. Il en ressort donc que les T1, et les T2 n'utilisent pas d'intrants, ni d'engrais pour leur café. Ce qui sera très compréhensible, au regard des prix des intrants qui sont hors de portée pour des familles vivant au-dessous du seuil de pauvreté absolue.
- L'alimentation/ Le montant de l'alimentation augmente aussi avec le type. Les types T1 et T2 ont une moyenne de 4 Personnes par famille, et les Types T3 et T4 ont une moyenne de trois personnes par famille. D'où la conclusion que les plus riches



mangent plus aisément que les plus pauvres et n'ont pas de problèmes de sécurité alimentaire.

- L'épargne : seules les exploitations T3 et T4 ont la possibilité d'épargner, les T4 plus que les T3. Les plus pauvres n'ont aucune possibilité d'épargner.
- Les loisirs et l'investissement : dans les loisirs, il y'a la consommation d'alcool qui représente plus de 75% de tous les loisirs. Toutes les soirées du weekend (surtout), les hommes vont dans des soirées organisés dans des bars, et consomment beaucoup d'alcool. C'est le premier loisir masculin au Murang'a. Quant à l'investissement, les plus riches sont plus en capacité d'investir que les plus pauvres.

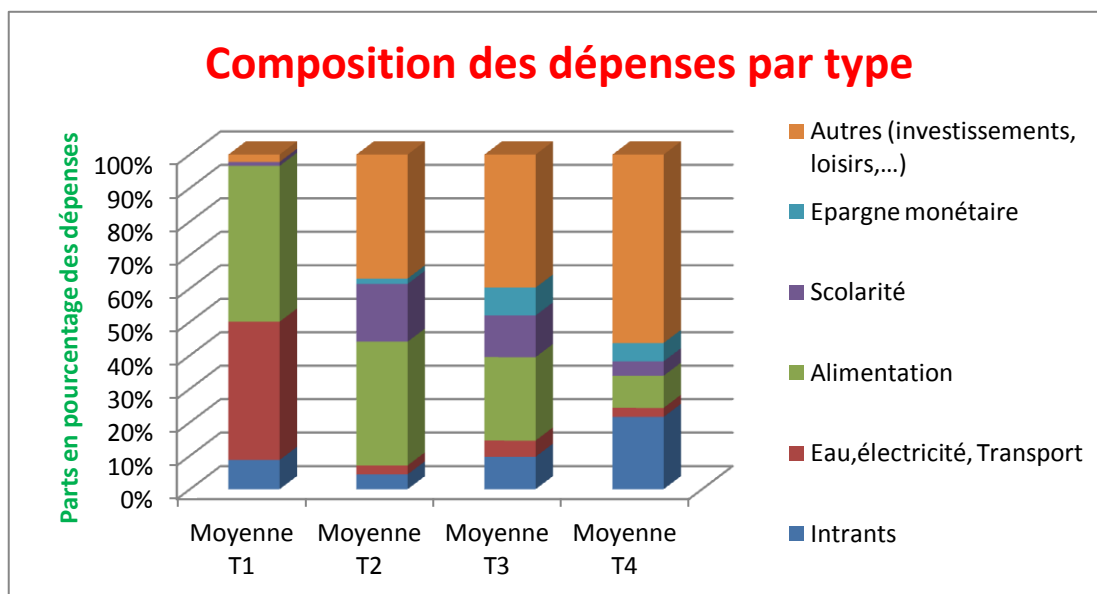
Figure 35 : composition des dépenses annuelles par type d'exploitation.



a

figure 36 présente l'importance relative (en %) des différents postes de dépenses par type.

Figure 36 : composition des dépenses en pourcentage et par type d'exploitation. Source : enquêtes.



En termes de pourcentages de chaque poste dans les dépenses, il apparaît que la part consacré à l'alimentation diminue en pourcentage quand le revenu annuel augmente. Tandis que celle des intrants, de l'épargne, des loisirs et l'investissement augmentent avec le type de famille.

### *3.3.5) L'évolution des revenus de 1990 à aujourd'hui (2013).*

Beaucoup de revenus en Ksh courants augmentent entre 1990 et 2013. Cette augmentation de revenu n'est pas forcément synonyme d'augmentation du niveau de vie réel de ces familles. Il faut en effet corriger par le taux d'inflation les revenus de 1990, pour calculer leur correspondance par rapport au niveau de vie aujourd'hui (2013).

Dans un premier temps, l'annexe 3 présente les revenus de 1990 et 2013 sans coefficient de transformation. Cependant, les résultats de ce tableau ne correspondent pas avec les discours des personnes enquêtés à propos de la variation de leur qualité de vie entre 1990 et aujourd'hui. D'après l'annexe 3, les conditions de vie se sont améliorés pour la plus part des exploitations, alors que la majorité dit que les années 1990 étaient meilleures.

Seulement 8 exploitations (soit 22%) d'après l'annexe 3 subissent une baisse de revenus, mais cela ne correspond pas au discours des agriculteurs.

En se référant à l'évolution du coût de la vie, il faut utiliser un coefficient de 11,6 pour transformer les schillings courants de 1990 en schillings constant 2012. Cette transformation a pour résultat l'annexe 4. Suite à cette transformation, les résultats obtenus ne sont toujours pas satisfaisants. Les revenus des années 90 sont très élevés par rapport à 2012 et presque tout le monde perd en qualité de vie. Cela ne correspond toujours pas au discours des personnes enquêtées.

En effet le coût de vie est souvent influencé par les grandes villes, où il augmente beaucoup plus vite qu'en campagne. Cela concerne surtout le foncier et le logement en ville, dont les prix augmentent très vite, et restent presque invariables en campagne. Les personnes enquêtées vivaient dans leur maison et sur leur terrain qu'ils ont hérité pour la majorité.

Pour se rapprocher le plus de la réalité du terrain, il faut faire varier les coefficients (voir tableau 5) entre 1, 2.9, 5.8, et 11.6. Le coefficient qui a été maintenu est 5.8 car sous ce coefficient, 21 personnes trouvent que les années 90 étaient meilleures (- et --), 11 trouvent que les années 90 étaient pires (+ et ++) et 4 que c'étaient constant (Neutres).

L'annexe 5, présente le tableau avec les types et les sous types correspondants aux trajectoires calculées avec un coefficient de redressement de 5,8.

Tableau 5: Fluctuation du coefficient de transformation des revenus.

Signes	Sous-types		Coefficients			
			1	2.9	5.8	11.6
--	1	Nombre d'exploitants	0	1	4	16
-	2		10	18	23	11
+	3		17	10	2	2
++	4		9	7	7	7

Les -- sont indiqués pour ceux dont les revenus diminuent plus de dix fois entre 1990 et 2013

Les - sont indiqués pour ceux qui subissent une baisse

Les + sont indiqués pour ceux dont les revenus augmentent entre 1990 et 2013

Les ++ sont indiqués pour ceux dont le revenus augmentent plus de dix fois entre 1990 et 2013

Le tableau 6 résume les trajectoires suivies par les familles présentes dans le tableau 7. Les trajectoires sont définies par le type (premier chiffre) de revenus, et le sous type (deuxième chiffre) qui dépend du signe (fonction de l'évolution des revenus).

Tableau 6: Trajectoires et effectif par trajectoire, avec coef=5.8.

Types-Trajectoires	Nombre de familles	Familles
1-1	3	10, 13, 32
1-2	1	6
1-4	1	16
2-1	1	11
2-2	7	2, 33, 5, 15, 29, 14, 12,20
2-4	2	18
3-2	13	7, 26, 9, 35, 22,23, 31, 27, 4, 21, 34, 36, 30
3-4	2	19, 28
4-2	2	24, 25
4-3	2	1, 39
4-4	2	3, 8

- La trajectoire N°1 : représente ceux dont les revenus de 1990 sont dix fois supérieurs aux revenus actuels. cette classe ne concerne que les exploitations du type 1, et un seul exploitant du type 2, soit 11% de l'échantillon. Vu l'importance de la baisse de revenus, il est probable que les familles qui ont suivi cette trajectoire étaient riches en 1990. Toutes ces exploitations ont maintenu le café comme principale source de revenu. Donc il est possible de penser que c'est la baisse des prix du café qui les a rendus plus pauvre.
- La trajectoire N°2 : représente les exploitations qui se sont appauvries d'un ordre de 1 à 10, leurs revenus en 90 étaient moins de dix fois supérieures à leurs revenus actuels. C'est la catégorie d'exploitations la plus représenté dans l'échantillon : 7 exploitations

du type 2, 13 du type 3 et 2 du type 4. Soit 61% de l'échantillon total. Donc globalement, en associant les trajectoires 1 et 2, il en ressort que 72% des exploitations se sont appauvries.

- La trajectoire N°3 : représente ceux dont le niveau de revenus actuel est supérieur au niveau de revenus qu'ils avaient en 1990. Elle représente deux exploitations du type 4.
- La trajectoire N°4 : représente ceux dont les revenus actuels sont dix fois supérieurs aux revenus de 1990, elle comprend aussi des exploitations qui sont née vers 1996, donc qui n'avaient aucun revenu dans les années 1990. C'est une trajectoire qui comprend une exploitation du type 1, une du type 2, deux du type 3, et deux du type 4.

Tableau 7 : Evolution des revenus des exploitants entre 1990 et 2013 avec coef=5,8.

N° famille	Revenus totaux en Ksh courants 90	Revenus totaux constant (au taux de redressement de 5.8) 90	Revenus totaux 2013	Différence de revenus totaux monétaires actualisés entre 2013 et avant 1990	Signe	Types sur la base des revenus totaux ajustés	Sous type ou trajectoire
16	0	0	48000	48000	++	1	4
6	5820	33756	26250	-7506	-	1	2
10	21300	123540	10200	-113340	--	1	1
32	240000	1392000	41000	-1351000	--	1	1
13	36540	211932	12000	-199932	--	1	1
2	51000	295800	123600	-172200	-	2	2
18	0	0	64800	64800	++	2	4
33	102800	596240	82000	-514240	-	2	2
5	32500	188500	96000	-92500	-	2	2
20	42000	243600	117600	-126000	-	2	2
15	59950	347710	59000	-288710	-	2	2
29	47000	272600	137000	-135600	-	2	2
14	59700	346260	52400	-293860	-	2	2
11	118420	686836	66500	-620336	--	2	1
12	50000	290000	83300	-206700	-	2	2
19	0	0	213600	213600	++	3	4
7	240350	1394030	174950	-1219080	-	3	2
26	210000	1218000	142400	-1075600	-	3	2
9	105200	610160	337100	-273060	-	3	2
35	165000	957000	281600	-675400	-	3	2
22	134000	777200	270000	-507200	-	3	2
23	118520	687416	88200	-599216	-	3	2
31	78600	455880	379000	-76880	-	3	2
37	62600	363080	354300	-8780	-	3	2
28	0	0	388800	388800	++	3	4
4	64000	371200	154500	-216700	-	3	2
21	211725	1228005	423200	-804805	-	3	2
34	59000	342200	216000	-126200	-	3	2
36	310780	1802524	397000	-1405524	-	3	2
30	310000	1798000	334100	-1463900	-	3	2
39	68000	394400	949450	555050	+	4	3
1	56600	328280	751000	422720	+	4	3
8	0	0	1246200	1246200	++	4	4
25	439100	2546780	583900	-1962880	-	4	2
3	0	0	1124000	1124000	++	4	4
24	394800	2289840	1188000	-1101840	-	4	2

Les -- sont indiqués pour ceux dont les revenus diminuent plus de dix fois entre 1990 et 2013

Les - sont indiqués pour ceux qui subissent une baisse

Les + sont indiqués pour ceux dont les revenus augmentent entre 1990 et 2013

Les ++ sont indiqués pour ceux dont le revenus augmentent plus de dix fois entre 1990

### 3.3.6) *Les stratégies des familles agricoles.*

Par stratégie, il s'agit ici de préciser les changements qui ont été opérés dans les familles agricoles, et ayant un impact plus ou moins positif sur la variation du niveau de leurs revenus.

Les stratégies des agriculteurs peuvent porter sur trois niveaux de décisions :

- **L'itinéraire technique** : il s'agit dans cette étude plus précisément des décisions qui influencent directement les pratiques techniques des différents ateliers de production agricole au sens large (cultures ou élevages). A titre d'exemple : la décision de fertiliser, ou pas, le café, la décision d'améliorer génétiquement, techniquement, ou pas l'entretien la conduite d'une culture ou d'un élevage.
- **Le système de production** : qui peut intégrer les cultures de café, le vivrier, le thé, ou l'élevage. Modifier le système de production c'est prendre une décision qui a un impact direct sur l'ajout, la suppression ou l'accroissement des surfaces de l'une des productions végétales ou animales de l'exploitation.
- **Le système d'activité** : Ces activités peuvent être agricoles, ou non agricoles (les citer par des exemples).

Chaque exploitation entre 1990 et 2013 va jouer sur une ou deux stratégies, et beaucoup vont faire face à un changement en termes d'activités, et adapter des stratégies qui vont leur permettre de maintenir leur niveau de revenu. Cependant, toutes ces stratégies, ou modifications, n'atteignent pas toujours leur but, et certaines se soldent par une baisse du niveau de revenu.

Pour identifier les stratégies nous avons identifié pour chaque exploitant les principales causes de variation de revenus : les systèmes d'activité, les systèmes de production, et l'itinéraire technique. Sur la base des premières observations réalisées lors de ce stage l'itinéraire technique apparaît avoir très peu d'influence sur l'évolution des revenus globaux. Les modifications d'itinéraire techniques, qui influencent les cultures vivrières, ou le café ne font pas varier significativement les revenus générés par ceux-ci par rapport aux revenus globaux (tableau 8).

Tableau 8: présentation des stratégies des exploitations agricoles.

<b>Système d'activité</b>	<b>1 : Pluriactivité</b>	Ceux qui se développent avec plusieurs activités non agricoles.
	<b>2 : Spécialisation Mono activité</b>	Ceux qui se spécialisent dans une seule activité non agricole.
	<b>3 : Retour à une activité agricole suite à la retraite ou a une perte d'emploi.</b>	Ceux qui perdent leurs emplois en ville, ou qui prennent leur retraite.
	<b>4 : Accident de trajectoire</b>	Maladie ou départ d'un membre, qui fait diminuer la force de travail.
	<b>5 : Erreurs stratégiques ou contraintes subies (perte de l'emploi urbain, mise à la retraite ...)</b>	Ceux qui arrêtent volontairement une activité lucrative pour investir dans l'agriculture
<b>Système de production</b>	<b>6 : Spécialisation élevage</b>	Notamment en bovin viande ou lait.
	<b>7 : Contrat élevage</b>	Contrat en volaille, mais également possible en bovin.
	<b>8 : Contrat vivrier</b>	Uniquement pour les haricots verts.
	<b>9 : Erreur stratégique élevage</b>	Remplacement de l'élevage bovin par autre chose.
	<b>10 : Accident élevage</b>	Perte d'une vache ou arrêt de lactation des vaches.
<b>Pas de changement (maintient)</b>	<b>11 : Dévaluation</b>	Perte de valeur de la monnaie.

### 3.3.6.1. Stratégies basées sur le système d'activité

#### A) Stratégie 1 : la pluriactivité

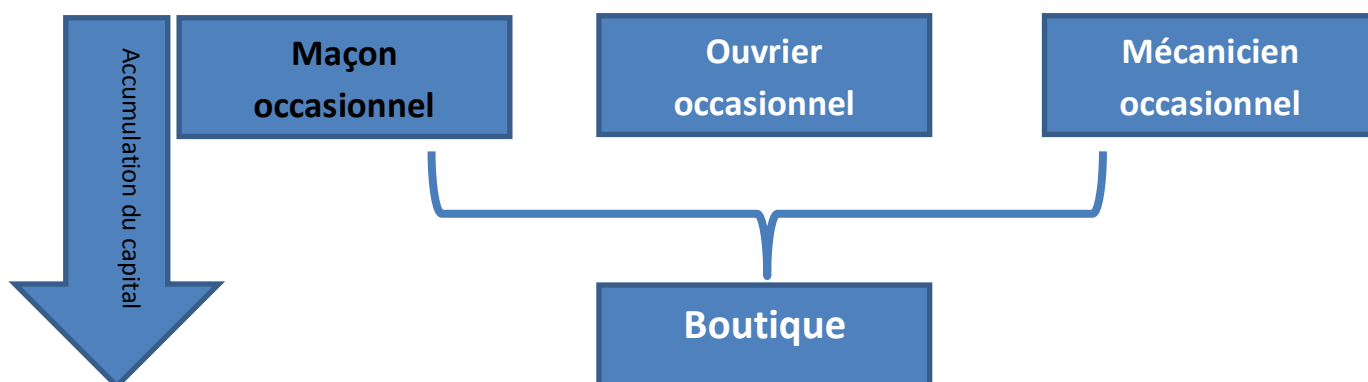
Cette catégorie regroupe les individus qui ont plusieurs compétences, notamment deux ouvriers agricoles. Le travail d'ouvrier agricole occupe les employés de 8 à 13 heures. Pour ceux qui sont employés permanent, ils peuvent faire une autre activité après le travail, et pour les employés journaliers ou occasionnels, ils peuvent faire d'autres activités.

Dans cette stratégie, ils existent deux trajectoires, dans l'échantillon de personnes enquêtés :

- Un ouvrier qui a des compétences de maçon et de mécanicien
- Un ouvrier qui a développé du hors sol juste dans son jardin, sur un très petit espace.

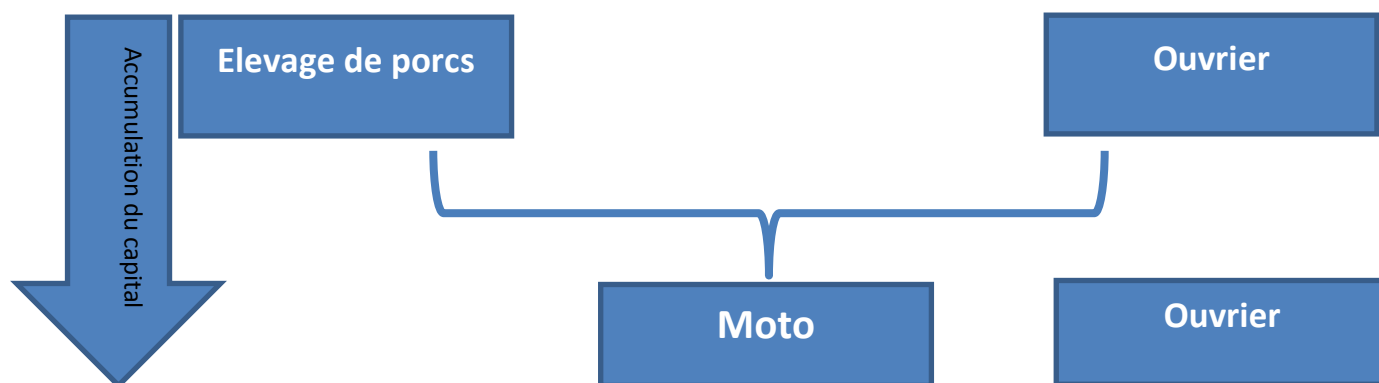


Figure 37 : Trajectoire d'accumulation du capital d'un ouvrier agricole ayant diversifié son activité 1.



La figure 37 schématise le cas d'un ouvrier agricole qui alternait entre son métier d'ouvrier, et le travail de maçon, et qui quand il en a l'occasion, peut opérer comme mécanicien. Ceux qui suivent cette trajectoire affirment que le métier de maçon est plus rentable que celui d'ouvrier agricole. C'est avec les revenus issus de ces trois activités qu'il a constitué un revenu pour investir dans une boutique où il va employer sa femme.

Figure 38 : Trajectoire d'accumulation du capital d'un ouvrier agricole ayant diversifié son activité 2.



La figure 38 schématise le cas d'un ouvrier qui au départ élevait des porcs dans le petit espace qu'il a hérité de son père juste pour se construire une maison. L'élevage de porc lui a permis en moins de cinq ans de se constituer un capital pour acheter une moto. Maintenant il est ouvrier agricole le matin, et à partir de l'après-midi, il est chauffeur de moto.

Dans ces deux cas, la notion de capital est très importante, dans l'un le capital financier est non agricole, et dans l'autre, le capital est agricole, et issue de l'élevage. Les deux trajectoires ont bien sûr permis à ces individus de vivre au-dessus du seuil de pauvreté relative. Il est aussi possible de réussir en se spécialisant sur une seule activité.

## B) Stratégie 2 : Mono activité

Cette classe regroupe des exploitants dont l'essentiel des revenus vient des activités non agricoles. Elle regroupe deux type de trajectoires ;

- Les salariés des services publics (2 exploitants) : qui représentent deux exploitations ; ont un salaire beaucoup plus élevé que leurs revenus agricoles. Ils vont soit employer un ouvrier pour s'occuper de l'exploitation, soit laisser leur femme gérer l'exploitation. Cela requiert un niveau de formation très élevé, et ceux qui travaillent dans le secteur privé gagnent encore plus.
- Les business man (2 exploitants) : ceux-ci vont investir pour créer une activité non agricole dans leur ferme. La création d'un restaurant pour l'un des cas de l'échantillon, ou l'achat de deux taxis pour l'autre. Ces deux activités ont nécessité un capital non agricole.

Cette stratégie est aussi gagnante. Particulièrement le business qui rapporte beaucoup dans la zone. Les exploitants qui adoptent cette stratégie abandonnent la gestion de l'exploitation à leur femme, et peuvent aussi participer aux travaux agricoles car leur activités ne les imposent pas de se déplacer.

### **C) Stratégie 3 : Perte d'emploi ou retraite**

En réalité, ce n'est pas une stratégie à part entière, mais un évènement qui occasionne une baisse de revenu considérable, surtout pour ceux qui travaillent en ville. C'est le cas de 8 exploitations. Cela représente tout de même 22% de l'échantillon.

Cependant, certains parmi eux ont développé des stratégies de maintien de niveau de revenu. Il s'agit uniquement de ceux qui ont acheté des vaches (3 exploitants sur les 8) ont pu maintenir un niveau de vie acceptable.

### **D) Stratégie 4 : Accidents de trajectoire**

Ici encore, il ne s'agit pas d'une stratégie à part entière, mais des accidents de parcours comme la maladie, le départ ou la mort d'un des membres de la famille. C'est le cas de 2 exploitations. Cela a plus d'incidence quand le membre qui quitte ou qui arrête de travailler avait une activité non agricole (car les activités non agricoles génèrent plus de revenus). C'est le cas des deux exploitations enquêtés : dans l'un le mari, ancien cordonnier a dû arrêter parce qu'il était malade, et dans l'autre, la femme qui était ouvrière s'est séparé de son mari.

### **E) Stratégie 5 : les erreurs stratégiques dans le système d'activité (ou des contraintes subies)**

Il s'agit de ceux qui arrêtent leur activité non agricole pour s'investir entièrement dans l'activité agricole. Des fois ils arrêtent aussi à cause de l'âge. Toutes les exploitations qui ont suivi cette trajectoire n'ont pas pu maintenir leur niveau de revenu. Sur trois exploitations, deux se sont investis dans la banane et un dans l'élevage. Il faut noter que la banane est la

culture vivrière qui génère le plus de revenus monétaires. Ses revenus varient entre 30000 et 120000 schilling kényans par acre et par an, d'après les données d'enquête (annexe 5).

Dans cette stratégie se trouvent aussi les individus qui d'entrée de jeu sont contraint d'être ouvriers agricoles (manque de terre et d'autres opportunités), car c'est une activité qui ne rapporte 48.000 à 60.000 shilling par an, et qui ne permet pas de sortir du seuil de pauvreté absolu.

### 3.3.6.2. *Stratégies basées sur le système de production :*

#### **A) Stratégie 6 : spécialisation en élevage :**

L'élevage est l'activité qui génère le plus de revenu au Murang'a. Ceux qui se spécialisent en élevage deviennent sans doute les plus riches. La seule difficulté pour le faire c'est le capital financier initial. Une génisse (petite vache) coûte 15.000 schillings kényans. Et adulte, elle peut générer un revenu moyen de 54000 shilling par an (Tableau 8) avec une charge en travail très faible.

La spécialisation en lait nécessite une formation dans le domaine, et aussi du capital pour acheter des vaches laitières. Sur les deux exploitations présents dans l'échantillon, l'un utilise sa prime de retraite comme capital de départ, et l'autre suit la trajectoire décrite dans la figure 38.

L'élevage peut générer des revenus pour investir dans une autre activité, comme le cas a déjà été montré avec l'ouvrier de la figure 39. Le tableau 9 ci-dessous donne le prix des principaux animaux d'élevages et de leurs produits.

Tableau 9: Prix des différentes denrées animales au Murang'a.

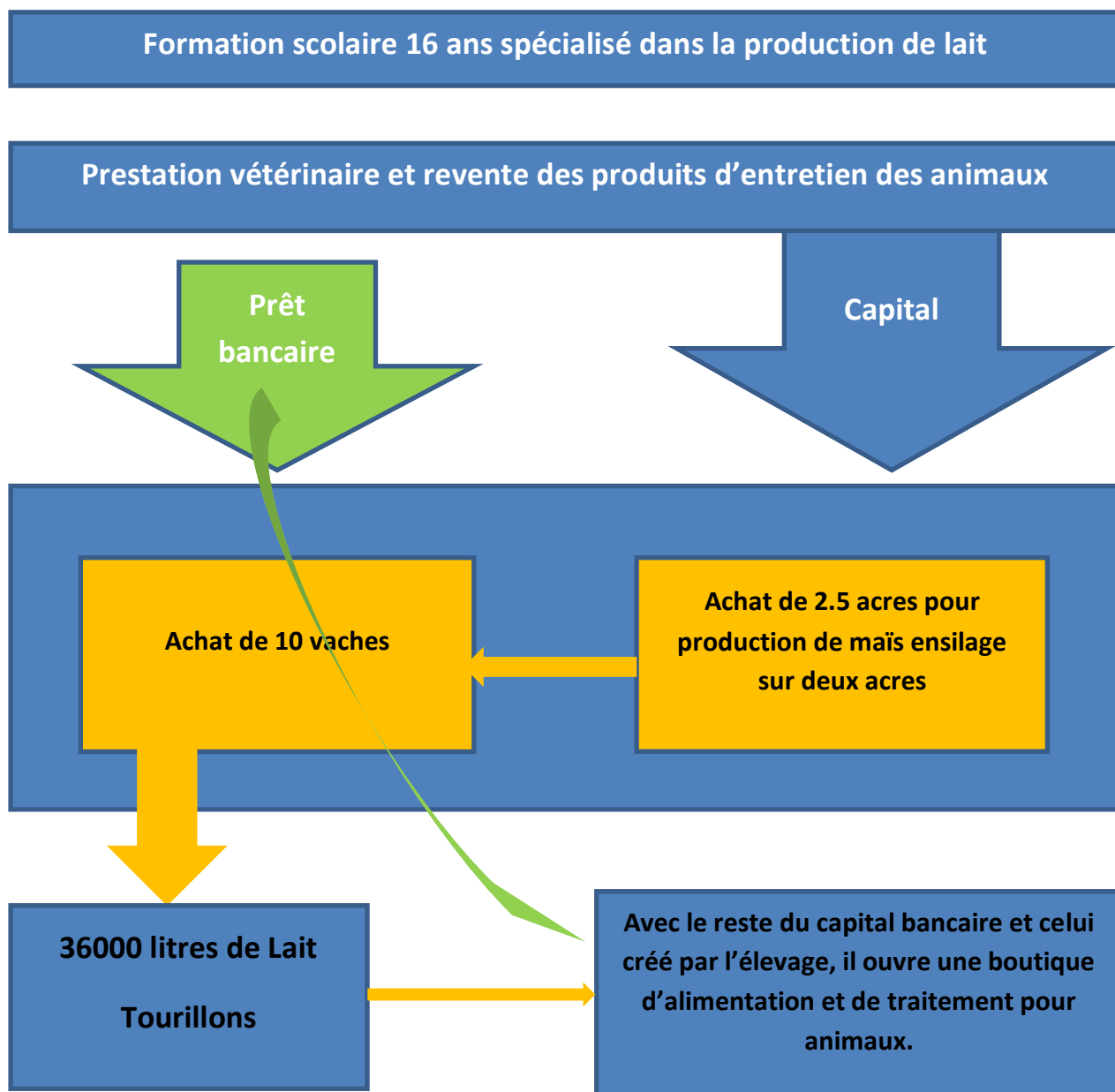
Animal	Prix jeune Ksh	Prix adulte Ksh	Produit	Prix
Vache	15000	50000	Lait	30 Ksh/litre
Chèvre	5000	15000	Viande	350 Ksh/kg
Mouton	5000	15000	Viande	350 Ksh/kg
Porc	5000	20000	Viande	300 Ksh/kg
Poule	-	500	Viande	400 Ksh/kg

Ceux qui se spécialisent en élevage utilisent des races de vaches à haut potentiel de production de lait. La race la plus répandue a cet effet est la race Friesian est la plus utilisée dans les grands élevages. C'est une race issue du croisement de la Holchtein française à une race locale. Cette vache, est capable de produire, si elle est bien nourrie, un maximum de 15 litres de lait par jours. Mais la production moyenne est de 10 litres par jours.

L'exploitant en question va, après 16 ans de formation scolaire, dont une spécialisation en lait, revendre les produits de soins et de nutrition animale. Cette activité lui a permis d'accumuler assez de capital pour constituer une base crédible devant les banques, et obtenir un crédit. Ce crédit va lui permettre d'acheter du terrain et des vaches. La vente de lait va lui produire le capital nécessaire pour ouvrir une boutique et augmenter son niveau de revenu.

La spécialisation dans l'élevage est une stratégie positive, qui augmente le niveau de revenus. D'où la nécessité que les agriculteurs d'investissent dans ce domaine.

Figure 39 : Trajectoire d'un spécialiste en élevage laitier ; de simple revendeur à spécialiste avec sa propre boutique.



### B) Stratégie 7 : contrat élevage

Une seule exploitation sur les 36 enquêtées l'a fait. Le contrat c'est une forme de spécialisation, à la seule différence que le capital n'est pas bancaire. Il s'agit ici d'une entreprise qui offre le capital bâtiment + animaux à l'agriculteur (poules dans notre cas). Par la suite, l'agriculteur doit livrer toute sa production à l'entreprise qui se charge elle-même du conditionnement et de la livraison.

Cependant, l'agriculteur doit construire un grand bâtiment pour ranger les cages des poulets à l'intérieur, et avoir un minimum de capital comme garanti pour commencer son contrat. Dans le cas rencontré dans l'échantillon, l'entreprise lui a livré 265 poules dans des cages. Il devait donner par jour à l'entreprise 250 œufs par jours, et chaque œuf était payé à 8 schillings kenyans. Donc avec 265 poules, il avait un revenu brut de 720.000 shilling par an.

C'est un contrat très intéressant pour les exploitants qui le font car tous seuls, ils n'auraient jamais eu un marché assez grand pour vendre toute leur marchandise. Donc c'est un pari gagnant. De plus, l'élevage de poules génère beaucoup de fumier. Ce fumier est épandu sur les parcelles de café.

Concernant le capital, c'est le seul qui a investi dans l'élevage avec un capital uniquement agricole issu du thé, du café et du vivrier. Son café est très productif car il a réussi à améliorer ses rendements par le greffage. Ses caféiers sont plus résistants aux maladies et font de hauts rendements. De plus, il appartient à une coopérative qui valorise bien son café sur le plan économique. C'est de cette façon qu'il a pu se constituer un capital pour bénéficier du prêt pour l'élevage.

La filière volaille est la seule qui permet aux agriculteurs de bénéficier de ce genre de contrat. Dans la filière bovine, il n'est pas très rare de rencontrer des associations de femmes, ou des ONG qui financent l'achat d'une vache, à une exploitation familiale, que celle-ci commencera à rembourser dès les premiers litres de lait. Mais cette forme de microcrédit est destinée aux plus pauvres, et vise juste à les faire traverser le seuil de pauvreté alimentaire. Il est impossible de trouver un contrat aussi fructueux dans l'élevage bovin.

### **C) Stratégie 8 : contrat vivrier**

Il s'agit principalement de la culture des haricots verts. Avec ce contrat, l'exploitant s'engage juste à préparer le sol pour les semis, et à semer les graines fournis gratuitement par l'entreprise FLIGOKEN. Par la suite, c'est cette entreprise qui se charge de traiter, de fertiliser et de récolter les haricots verts.

Ces haricots verts sont exportés vers les pays européens. Les haricots verts qui ne correspondent pas aux critères européens sont revendus sur le marché local.

Le montant de ce contrat est 30.000 shillings par acre et par saison. Donc pour un an, l'exploitation peut gagner 60.000 schillings par an. Bien que les charges de travaux ne sont pas très élevés, ce contrat est limité par le fait que la plus part des exploitants possèdent des surfaces inférieures à une acre.

Par conséquent cette stratégie n'est pas gagnante, mais peut être intéressante pour un exploitant qui exerce plusieurs activités non agricoles. Cette stratégie est adoptée par une seule exploitation.

## D) Stratégie 9 : Erreur stratégique d'élevage

L'erreur stratégique consiste à arrêter volontairement une activité (agricole ou non) pour investir dans une autre activité qui ne génère pas autant de revenus que la première.

Elle consiste à remplacer l'élevage laitier par un autre, ou tout simplement d'arrêter la production de lait. Les trois exploitants qui l'ont fait n'ont pas pu maintenir le même niveau de vie qu'ils avaient avec le lait.

## F) Stratégie 10 : accident d'élevage

Ce n'est pas une stratégie à part entière, mais un accident stratégique, soit par exemple des exploitations qui perdent une vache, ou qui possèdent une ou plusieurs vaches qui ne produisent plus du lait. Etant donné que le lait représente la première source de revenus monétaire pour tous ce qui possèdent des vaches, leur niveau de vie diminue considérablement.

### 3.3.6.3. Aucune stratégie.

## Stratégie 11 : Pas de changement

Il s'agit des six exploitations qui n'ont opéré aucun changement ni dans leur système de production, ni dans le système d'activité. Mais leur niveau de revenu a diminué juste à cause de la perte de valeur du shilling kenyan. Rappelons ici que les revenus de 1990 ont été convertis en shilling constant pour que leurs valeurs soient comparables avec les revenus de 2013. Par conséquent une exploitation qui garde le même niveau de revenu ne peut pas garder le même niveau de vie ; vu que le cout de vie augmente.

Le tableau 10 récapitule toutes les stratégies, le nombre et le types d'exploitations concernées.

Tableau 10: Résumé des différentes stratégies.

Nature des stratégies	Stratégies	Exploitation N°	Types d'exploitations
Gagnante	1	19, 28, 31, 37	3, 4
Gagnante	2	8, 1	4
Gagnante	6	30, 3	3, 4
Gagnante	7	39, 24	3, 4
Perdante	3	6, 13, 10, 7, 4, 24, 25	1, 3, 4
Perdante	4	33, 15	2
Perdante	5	36, 32, 18, 16, 22, 23	1, 2, 3
Perdante	8	13	1
Perdante	9	11, 14, 29, 21	2, 3
Perdante	10	35, 12, 26	3, 2
Perdante	11	2, 33, 34, 5, 20, 9, 31	2, 3

### **3.2.6.4. Facteurs limitant l'amélioration des revenus.**

Les facteurs limitant à l'évolution des revenus, d'après l'analyse des stratégies sont :

- Le capital financier : Le capital financier est indispensable pour financer l'élevage. Avec le café, il est difficile de générer ce capital, car le café ne génère plus assez de revenus pour garantir la sécurité alimentaire des ménages aujourd'hui. Ce capital financier n'est disponible que dans les banques et les organisations de microcrédit.
- Le capital humain : Toutes formes de spécialisation nécessite une période de formation, et donne de la crédibilité aux agriculteurs devant les institutions financières. Le coût de formation est aujourd'hui très élevé au Kenya donc hors de portée pour les familles pauvres. L'union de coopérative organise quelques sessions de formation mais c'est uniquement pour les agriculteurs membres.

Après l'analyse des revenus, des dépenses et des stratégies des ménages, Il est possible de répondre partiellement aux questions soulevées par la problématique et les hypothèses.

Avant de préciser ces réponses, il est possible de faire une étude comparée des trois zones, pour mesurer l'influence de la zone agro écologique sur les revenus, les dépenses, et le capital.

### **3.4) Analyse des revenus actuels (2013) par zone écologique et types de cultures.**

La figure 40 représente l'origine et le montant des revenus moyens pour un agriculteur vivant dans chacune des zones agro écologiques. Ce sont les agriculteurs en zone de production vivrière qui possèdent les revenus les plus élevés. On note également que les revenus les plus bas sont possédés par les ouvriers. Cependant, la différenciation du niveau des revenus n'est due ni au café, ni au thé, ni aux cultures vivrières. Le thé en culture de rente rapporte un montant trois fois plus élevé par famille que le café, et le vivrier est vendu dans les trois zones avec une différence pas très significative sur le niveau de revenu.

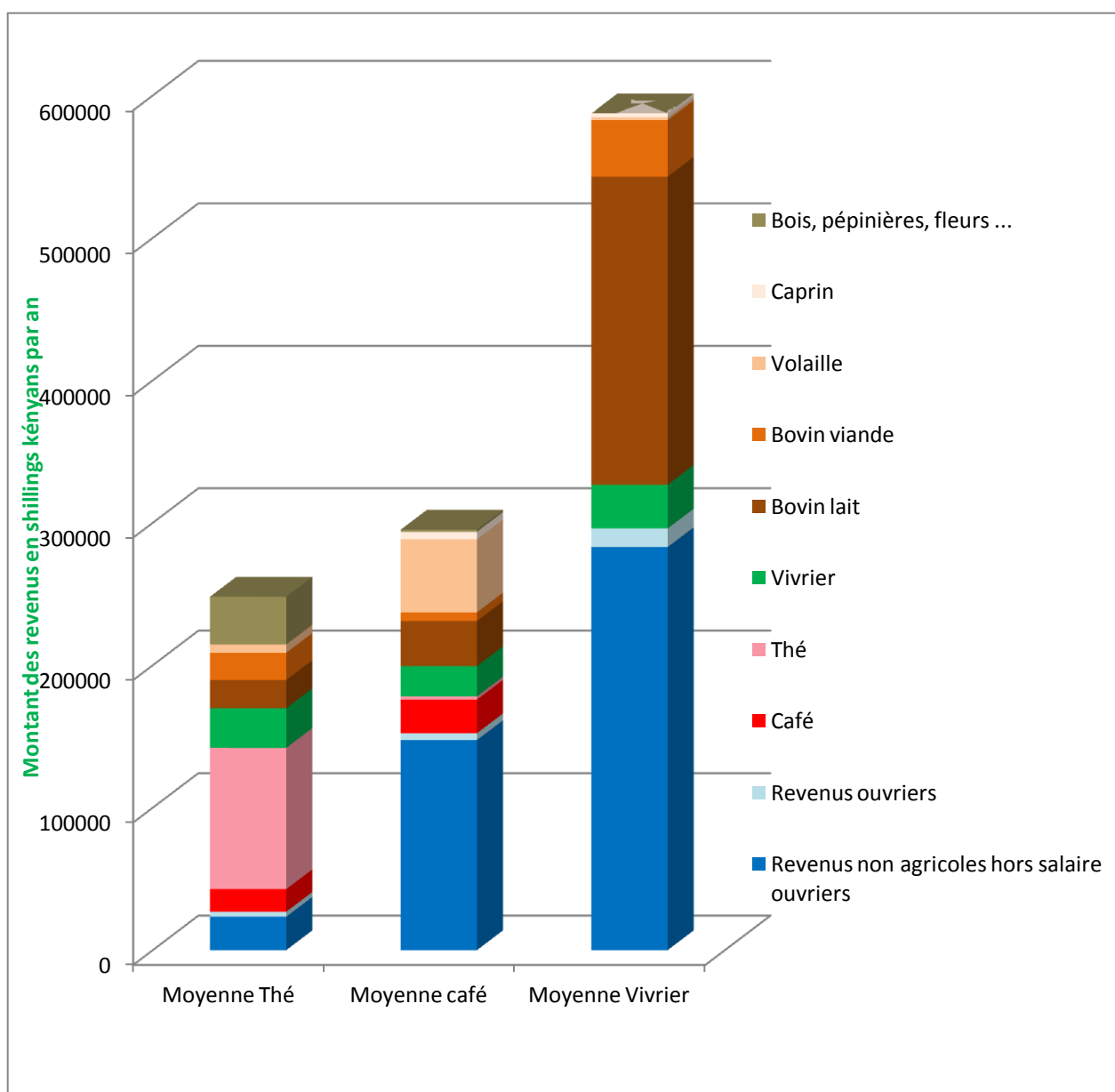
Par conséquent si ce n'est pas ce qui différencie les trois zones agro-écologiques ce sont les revenus non agricoles, et les revenus d'élevages. En d'autre terme, seul la diversification des origines de revenus a su faire la différence entre les trois zones. Ainsi, zone par zone, il en ressort que :

- Les agriculteurs en zone de culture vivrière ont plus de revenus issus de l'élevage et des activités non agricoles. Donc la diversification est plus accentuée dans cette zone que dans la zone café et thé.



- Les agriculteurs en zone café ont plus de revenus issus de l'élevage et de l'activité non agricole que ceux de la zone thé. Donc la diversification est plus prononcée en zone café qu'en zone thé.
- Les agriculteurs en zone thé ont les revenus d'élevages et d'activités non agricole moins élevés que dans les deux autres zones.

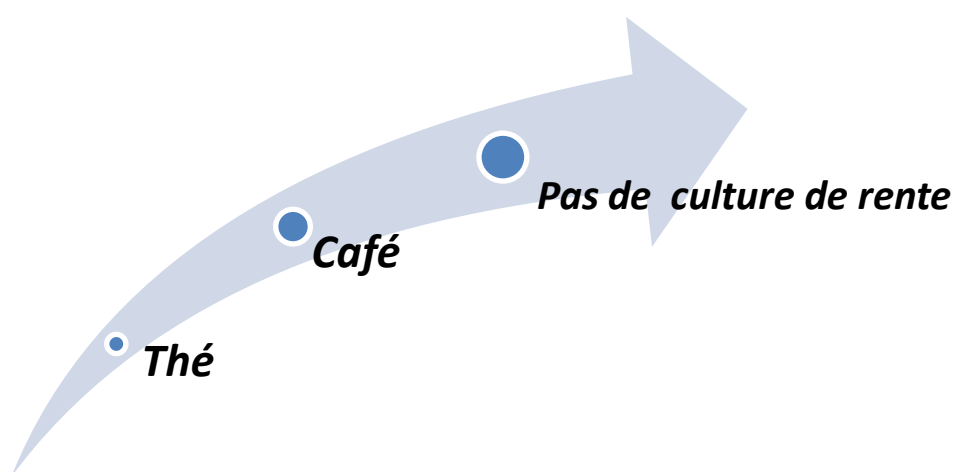
Figure 40: origine et montant moyen des revenus par zone agro écologique. Source : enquêtes.



En conclusion, cette analyse montre que plus les revenus de la culture de rente sont élevés, moins il y'a de diversification agricole et non agricole (figure 39). L'analyse du capital sera peut-être à mesure de compléter l'analyse des revenus.

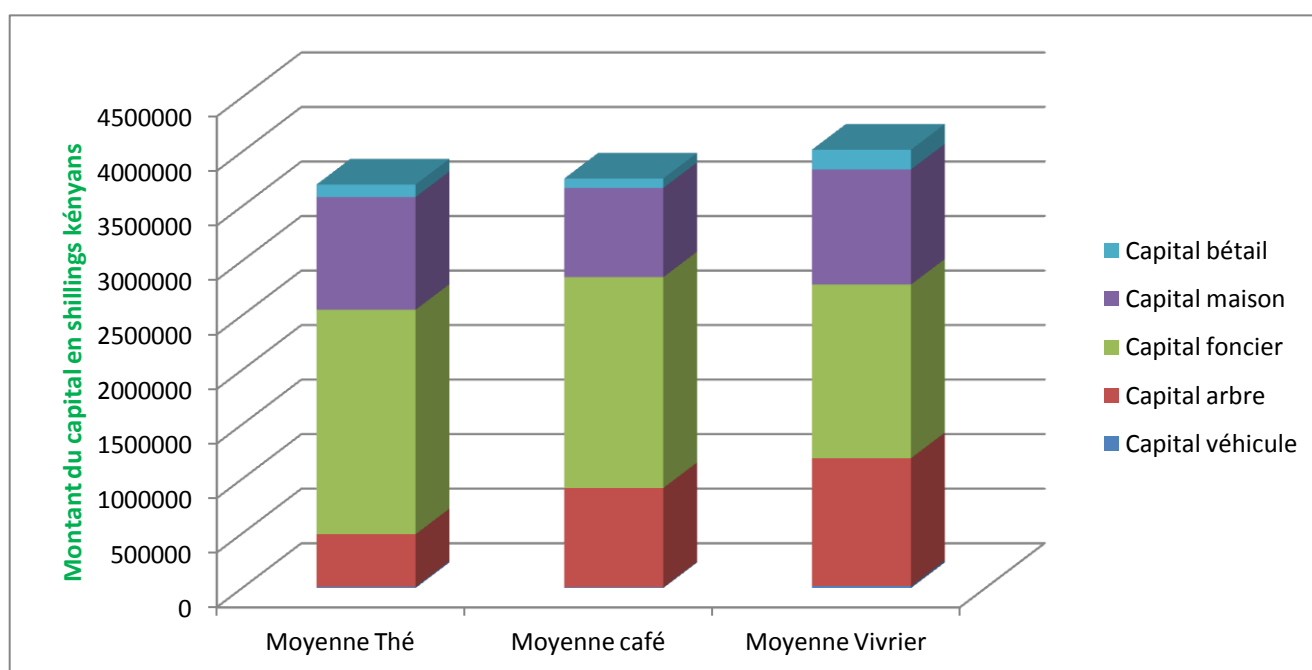
Les revenus non agricoles, les revenus ouvriers, et les revenus issus de l'élevage augmentent de la zone vivrière à la zone thé. Dans la zone de culture vivrière, ils n'ont aucune culture de rente, mais ils font plus d'élevage, et plus d'activités non agricoles que dans les deux autres zones. Les exploitations de la zone café ont plus de revenus issus de l'élevage et des activités non agricoles que celles de la zone thé. En se référant à l'importance économique des cultures de rentes, on remarque (comme le montre la figure 41) que plus la culture de rente est importante économiquement, moins les exploitations se diversifient.

Figure 41: évolution de la diversification des sources de revenus.



### Analyse du capital :

Figure 42: origines et montants moyen des revenus par zone agro écologique.



Le capital possédé par les agriculteurs en zone café, thé et vivrière, ne varie pas énormément en fonction des zones (figure 42). La différence entre les zones se situe la composition de ce capital, en particulier le capital arbre et le capital foncier.

- Le capital arbre diminue avec l'altitude; de ce fait, il est plus élevé en zone vivrière et plus bas en zone thé. En considérant le fait que le café a été cultivé en zone vivrière dans les années 1990 et continue d'être cultivé par quelques agriculteurs dans cette même zone, cette variation peut s'expliquer par les besoins en ombrage du café (pendant la maturation du fruit) qui diminuent avec l'altitude. Plus l'altitude est élevée, plus la température est basse, plus le grain est développé, et plus la qualité est meilleure. Pour rafraichir la température dans les zones de basses altitudes, il faut de l'ombrage, donc des arbres. Le prix du foncier en zone thé est plus élevé que dans les deux autres zones agro-écologique, c'est ce qui explique le fait que le montant du capital foncier dans cette zone soit plus élevé.

Donc la zone agro écologique a bel et bien une influence sur le système d'activité, le système de production, ainsi que l'accumulation du capital.

En croisant le zonage et les stratégies ; c'est-à-dire en observant le pourcentage d'agriculteurs par zone ayant chois  les bonnes stratégies, cela confirme plus ou moins ce que les graphiques présentent plus haut :

- 50% des agriculteurs en zone vivrière ont choisi les stratégies gagnantes
- 25% des agriculteurs en zone café ont choisi des stratégies gagnantes
- 16% des agriculteurs en zone Th  ont choisi des stratégies gagnantes

Cela confirme une fois de plus l'hypothèse selon laquelle la diversification varie en fonction de la présence et de l'importance économique de la culture de rente. Quand la rentabilité d'une culture diminue (café ou thé), les agriculteurs l'abandonnent progressivement pour se tourner vers des activités qui rapportent plus de revenus (agricoles ou non).

## **IV) Limites et discussions sur la méthode.**

La méthode d'entretien semi directif est une méthode qui permet d'explorer le sujet, et d'apporter un certain nombre de précisions dans un bon nombre de domaines. Cependant, appliquer cette méthode dans un autre pays de culture différente présente quelques limites.

### **La langue :**

La langue parlé au Murang'a est le Kikuyu, et quelques agriculteurs instruits parlent anglais. Le problème de langue vient premièrement de la perte d'informations lors de la traduction : cela peut varier en fonction du degré de crédibilité du traducteur. En plus du problème de perte d'information vient celui de la perte de précision qui peut mener à la confusion. A titre d'exemple, certains mots, traduit de l'anglais au français perdent leur force de précision ; c'est le même problème qui se pose quand on traduit une langue étrangère (locale) en anglais ou en français.

### **Les centres d'intérêt :**

Beaucoup d'agriculteurs ou de personnes ressources peuvent biaiser leur informations en fonction de leurs centres d'intérêt. Dans le cas des personnes ressources, les coopératives cachent toutes les informations concernant la corruption et la mauvaise gestion dont ils ont été en partie responsables, et peuvent même mentir juste dans l'intérêt de valoriser leur image.

Les agriculteurs eux auront tendance à vouloir montrer soit qu'ils sont très techniques, soit qu'ils sont riches, soit qu'ils sont pauvres. Cela exige d'être très attentif sur la cohérence de leurs paroles. Ils auront tendance à grossir les chiffres de production et de vente pour montrer qu'ils sont riches, ou à les réduire pour montrer qu'ils sont pauvres, surtout quand ils croient que le projet vise à les donner de l'argent. Ce problème ne peut pas être résolu par la triangulation, car il s'agit d'un entretien individuel. Face à cette situation, seul un suivi de la logique des informations recueillies peut aider à mieux cerner les exploitations enquêtées.

### **Les informations chiffrées :**

En France ils existent des traces écrites pour toutes formes d'informations. Car l'informatique est utilisée depuis plus de 30 ans pour la gestion de ce type d'informations en Europe. En Afrique, l'informatique est très récente ; de ce fait la plus part des informations ne sont pas manuscrites et demandent un gros effort de mémoire. S'il est facile de se rappeler d'un évènement plus ou moins marquant, d'un quelconque changement dans sa trajectoire de vie, il est difficile de se souvenir des chiffres. C'est-à-dire des prix perçus, du prix des articles vendus ou achetés, des dates précises pour les évènements marquants, et de toutes autres informations chiffrées, surtout quand il faut remonter à 20 ou 30 ans en arrière.

Ce problème peut se corriger quand il s'agit d'obtenir une information globale sur le county, ou sur une région précise, car la triangulation et la saturation aident à gagner en précision. Mais quand il s'agit d'information précise en entretien individuel, la triangulation n'est guère possible.

### **Les problèmes d'adaptation :**

Il s'agit ici des problèmes liés aux coutumes et mœurs, très importants lors de la prise de contact avec un agriculteur, ou avec toute personne interviewée. Mais c'est un problème qui se résout facilement par l'apprentissage de quelques mots de la langue locale (bonjour, merci, au revoir...) et aussi de quelques mœurs comme ne pas refuser la tasse de thé qu'offre un agriculteur en guise de bienvenue, et ce même si tu viens d'en prendre une chez un autre. Sinon, l'entretien démarre par une frustration.

Pour éviter d'être frustré à son tour il faut aussi savoir s'adapter aux habitudes des autres, et éviter de se laisser influencer par ses propres émotions.

### **Problèmes liés à la surface possédée :**

Si au début il était facile de trouver des agriculteurs qui possédaient de faibles surfaces, il était beaucoup plus difficile de trouver des agriculteurs qui possédaient plus de deux acres et presque impossible d'en trouver qui possédaient plus de cinq acres. Cela confirme l'hypothèse selon laquelle plus de 50% des agriculteurs possèdent moins de 1 acre.

### **Problèmes liés à la filière :**

Les agriculteurs ne perçoivent pas le même prix au kilo du café ; cela s'explique forcément par la filière. Les prix perçus par les agriculteurs peuvent varier de 10 à 80 schillings kenyans par kg de café cerise. Une étude de la filière café sera importante à réaliser dans ce domaine.

## Conclusion.

En somme, des années 1990 à aujourd'hui, l'environnement socio-économique a été profondément modifié au Murang'a. Le coût de vie a sévèrement augmenté, les salaires et les prix perçus par les agriculteurs n'ont pas suivi l'augmentation du coût de vie, et au final, le niveau de sécurité alimentaire de beaucoup d'agriculteurs va se retrouver menacé. Cela aura une influence plus ou moins profonde sur les systèmes agricoles rencontrés dans la zone. Les systèmes cafés simples se sont transformés en systèmes agroforestiers complexes alliant arbres, café, et aussi du vivriers dans de nombreux cas.

La chute du prix du café a conduit les agriculteurs à diversifier leurs sources de revenus monétaires, notamment par le développement de l'élevage et les activités non agricoles à un tel point qu'aujourd'hui, ceux qui dépendent uniquement des systèmes agro forestiers à base de café vivent en dessous du seuil de pauvreté alimentaire. Ainsi, les systèmes agro-forestier à base de café actuels ne sont pas à mesure d'assurer seuls la sécurité alimentaire des exploitations familiales au Murang'a.

Pour s'assurer de vivre au dessus du seuil de pauvreté au Murang'a actuel, il faut diversifier ses productions et ses activités. La dynamique de diversification est d'autant plus forte que les revenus de la terre sont faibles. L'élevage est devenu presque incontournable, car 70% des ménages possèdent au moins une vache. C'est le développement de la production laitière qui a sorti beaucoup de familles de la pauvreté alimentaire. A moins de cultiver du thé, il est difficile aujourd'hui de vivre décemment avec des revenus issues du café et du vivrier.

Cependant, quelques agriculteurs manifestent la volonté de replanter du café aujourd'hui ; preuve d'un regain d'intérêt pour le café dû aux prix actuels sur le marché mondial. Mais la filière café est encore très mal organisée aujourd'hui, au point où il est possible de dire que la crise café n'était qu'en partie due aux prix mondiaux, mais majoritairement due au mauvais management de la filière café, et à la corruption.

S'il y'a bien un effort à faire sur ces systèmes, ce serai d'améliorer la filière du café pour que les agriculteurs puissent avoir une meilleure rémunération de leurs efforts.

## Bibliographie :

MINISTRY OF FINANCE AND PLANNING. 2000, *Second report on poverty in Kenya, Volume III : welfare indicators atlas, Report prepared by the Central Bureau of Statistics and Human Resources and Social Services Department.*

KENYA NATIONAL BUREAU OF STATISTICS, 2008. *The 2008 consumer Price Index (CPI).*

KENYA NATIONAL BUREAU OF STATISTICS, 2005/06. *Basic Report on Well-being in Kenya.*

KENYA NATIONAL BUREAU OF STATISTICS, 2007. *Basic Report on Well-being in Kenya.*

KENYA NATIONAL BUREAU OF STATISTICS, 2012. *Statistical Abstract 2012.*

KENYA NATIONAL BUREAU OF STATISTICS, 2011. *Statistical Abstract 2011.*

KENYA NATIONAL BUREAU OF STATISTICS, 1990. *Statistical Abstract 1990.*

CENTRAL BUREAU OF STATISTICS, 2000. *Statistical Abstract 2000.*

CENTRAL BUREAU OF STATISTICS, 1979. *Statistical Abstract 1979.*

KENYA NATIONAL BUREAU OF STATISTICS, 2008. *Constituency Report on Well-being in Kenya.*

JEAN-PIERRE OLIVIER de Sardan, « La politique du terrain sur la production des données en anthropologie », *Enquête/ 1-1995/ pp. 71-109.*

MATHILDE Montzieux 2008. *Coffee farmers strategies in the central Higlands of Kenya.*

MOHAMED Gafsi 2006. « Cahiers d'agriculture Vol. 15, n°6, novembre-décembre 2006 », P 491-497.

Free Météo. [www.freemeteo.com](http://www.freemeteo.com) , relevés météo.

PHILIPPE Vaast 2006. « Fruit thinning and shade improve bean characteristics and beverage quality of coffee (Coffea arabica L.) under optimal conditions », Journal of the Science of Food and Agriculture 86: 197-204 (2006).

FAO, *Agroforesterie Agroforesterie*, [www.fao.org](http://www.fao.org).

FAOSTAT : [www.faostat.fao.org](http://www.faostat.fao.org)



## **Annexes**

## Annexe 1

### Guide d'entretien ; personnes ressources :

**Est-ce que les conditions de vie (les façons de vivre) sont toujours comme avant ?**

**SI non ? Qu'est ce qui a changé ?**

**Changement :** Routes, tourisme, pratiques...

Raisons :

Période :

Conséquences :

**Renseigner les changements dont je fais l'hypothèse qu'ils sont importants pour ma question de recherche :**

Evolution de la densité de la population et du rôle des différents membres de la famille (hommes, femmes, jeunes, enfants)

Evolution de l'accès et du cout des moyens de productions (terre force de travail et capital) :

Evolution du des activités pratiqué par les différents types de membre du ménages (sources de revenus monétaires et importance relative en pourcentage de ces différentes sources de revenus) :

Evolution des productions agricoles de votre zone (pour quel marché?):

Evolution de l'importance du café et dynamique de replantation (validation des nouvelles hypothèses !):

Evolution de la part respective des différentes dépenses de la famille (éducation, activité agricole, investissement, nutrition etc.) :

Evolution de la sécurité alimentaire et du niveau de vie :

**Zonage à dire d'acteurs :**

Est-ce que la zone c'est partout la même chose, est ce que les gens vivent de la même façon ? (facile ou non ?)

Mêmes systèmes d'activités ?

Mêmes systèmes de production ? (différentiation en fonction de l'altitude)

**Pré-typologie à dire d'acteurs :**

Est-ce que les familles qui vivent dans votre zone sont toutes identiques ?

Si non en quoi sont elles différentes ?

Validations de mes critères de pré-typologie :

Importance des revenus non agricoles

Surfaces agricoles (nombre d'acres, ou nombre d'acres par actif)

Système de production : Nombre de vaches, bois, fruitiers, vivrier, café

Importance relative en pourcentage dans la population globale étudié des différents pré-types de familles :

Nombre de familles :

Surface agricole utile :

Noms et adresses des familles agricoles de la pré-typologie (au moins 5) :

**Divers et évolution :**

**Annexe 2 :**

**Guide d'entretien pour les exploitants:**

**L'exploitant**

Date :

N° :

Nom :

Age :

N° tel :

Lieu :

Coordonnées GPS :

Type :

**Information sur l'exploitation familiale**

SAU :

Unité de résidence :

Unité de consommation :

Problèmes de sécurité alimentaire : oui ou non ?

Si oui décrire :

Evolution de la sécurité alimentaire familiale avant 90 à nos jours (+ - =)

Si dégradation que faite vous pour améliorer votre sécurité alimentaire ?

Problème de ressource monétaire insuffisante : Oui ou non ?

Si oui décrire :

Evolution des ressources monétaires familiale depuis avant 90 à nos jours (+ - =)

Si dégradation que faite vous pour améliorer vos revenus ?

**Production :**

<b>Nombre 90</b>	<b>Revenu 90</b>	<b>Productions</b>	<b>Nombre 2013</b>	<b>Revenu 2013</b>
		Café		
		Thé		
		Maïs		
		Haricot		
		Ignames		
		Patate douce		
		Manioc		
		pommes de terre		
		Banane		
		pastèque		
		chou		
		Sucumawiki		
		tomate		
		Haricots vert		
		Avocat		
		Mangue		
		Macadamia		
		Orange		
		Goyave		
		Poules œufs		
		Poule viande		
		Mouton		
		Vache lait		
		Vache viande		
		Porc		
		Lapin		
		Chèvre		
		Grevilia		
		Eucalyptus		
		Scyplast		
		scisal		
		Water tree		

**Evolution du café :**

<b>Différentes évolutions</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2013</b>
<b>Prix du café</b>				
<b>Récolte</b>				
<b>Kg/pied</b>				
<b>Surface en café</b>				
<b>% dans le revenu</b>				
<b>Prix de la terre</b>				
<b>Diversification ?</b>				
<b>Complexification ?</b>				

### **Explications et déterminants**

### **I Système d'activité et sources de revenus**

<b>% des revenus monétaires de la famille</b>				
Avant 1990			2013	
Activités	Revenus Ksh/an		Activités	Revenus Ksh/an
Montant en Ksh/an :		Activités	Montant en Ksh/an :	
		Revenus agricoles Revenus non agricoles <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvriers agri.</li> <li>• W en ville</li> <li>• W dans sa zone (minning, transport...)</li> <li>• Autres : (Dons ?)</li> </ul>		

**Explications et déterminants (montant des salaires)**

**Dépenses et epargne**

Part de chaque poste dans les dépenses		
Avant 1990	Activités	2013
Total :		Total :
Fertilisants	Intrants agricoles	Fertilisants
Pesticides	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultures (café, thé, vivrier...)</li> </ul>	Pesticides
Nutrition animale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevage (vaches, volaille...)</li> </ul>	Nutrition animale
Traitement animaux		Traitement animaux
Scolarité	Dépenses familiales : (santé, transport, factures courant et eau)	Scolarité
Fournitures scolaires		Fournitures scolaires
Loisirs	Alimentaires	Loisirs
	Scolarité	
	Epargne	
	Autres :	

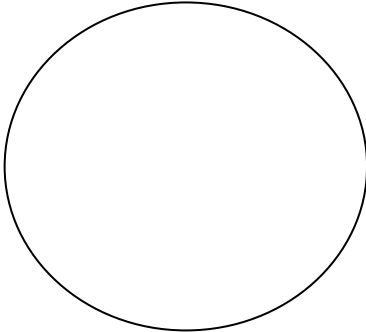
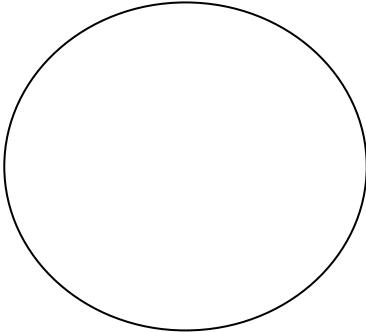
#### Explications et déterminants



### Rôles des différents membres de la famille

Productions agricoles	Avant 1990	2013
	Qui ?	Qui ?

### III Force de travail agricole

Importance relative du travail familial et du travail non familial (salarié, autre ...)				
Avant 1990		Main d'œuvre		2013
Type MO	Eq hom-mois /an	Enfants (90-2013)		Type MO
Eq hom-mois /an				Eq hom-mois /an
MO familiale				MO familiale
MO Temporaire				MO Temporaire
MO perm.				MO perm.
		Familiale  Salariale : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporaire</li> <li>• Permanente</li> </ul> Autres :		
<b>Historique du coût de la main d'œuvre salarié agricole :</b>				
Activité	1980	1990	2000	2013
A la tâche				
Par jour				
Par mois				

### Explications et déterminants

### TRAJECTOIRE DE VIE DES INDIVIDUS

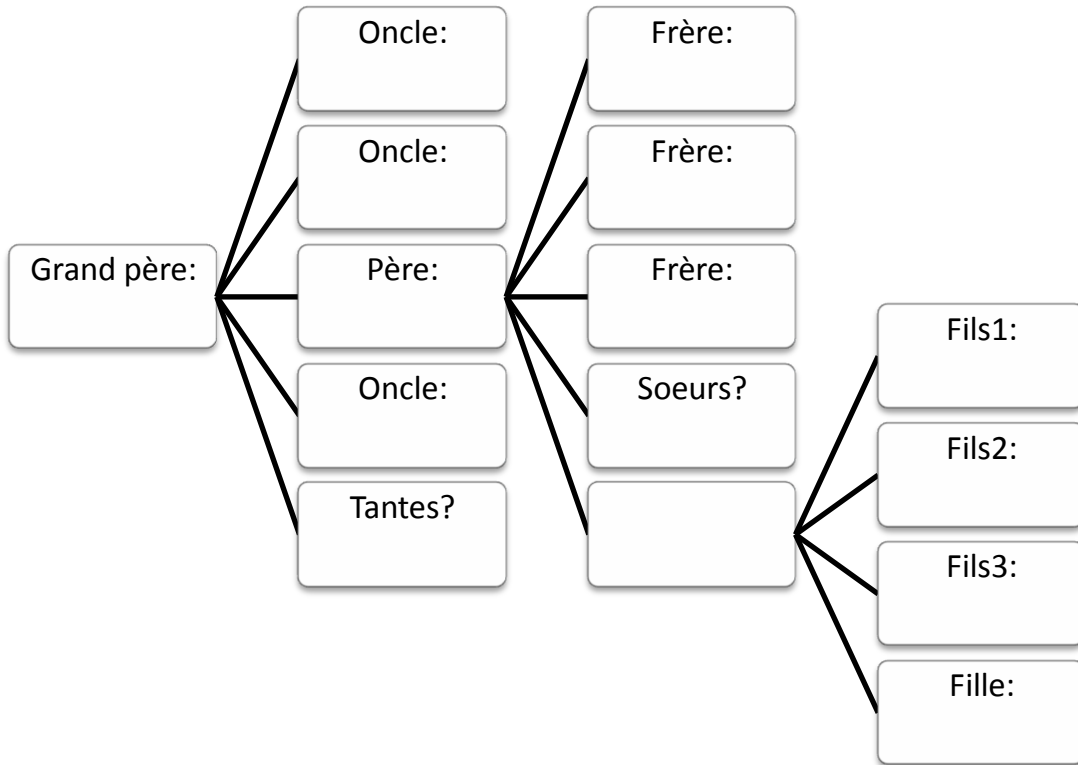
(utilisez autant de lignes que de périodes par individu, dans ce cas inscrire « idem » dans les colonnes 1,2 et 3)

Lien de parenté par rapport au chef d'expl.  (lui-même, son père, son fils...)	Naissance		Date de début de période	Date de fin de période	Activité principale et % de temps	Lieu de l'activité principale (village ou ville, arrondissement, département)	Activité secondaire et % de temps	Lieu de l'activité secondaire (village ou ville, arrondissement, département)	Motif de la migration (mariage, recherche de terres ou de travail...)
	Date	Lieu (village-ville, arrondissement, département)							





**V Activités professionnelles principales, secondaire et lieux d'exercice :**



Préciser s'ils sont mariés ou non, et leur activité principale.

**Explications et déterminants**

### Evolution des pratiques techniques et de leurs performances

Changements agricoles	Avant 90	2013

### Performances technico-économiques des productions

Produits	Quantité vendue/an	Prix de vente	Marge brute	Intrants	Marge nette
Café					
Thé					
Lait					
Fruitiers					

### **Perspectives et projets**

Est-ce que vous êtes sûr que votre exploitation sera reprise par l'un ou plusieurs de vos enfants ?

Si oui, combien ?

Est-ce que vous pensez replanter du café ? (Plantation sur de nouvelles parcelles ? ou à la place d'une culture existante ?)



**Annexe 3:**

*Évolution du revenu entre 1990 et 2013. **Source :** enquêtes*

N° famille	Type surface	1 Revenus totaux en Ksh courants	Différence 90-2013	Revenus totaux 2013	Signe
1	Food crops	56600	694,400 €	751,000 €	++
2	Food crops	51000	72,600 €	123,600 €	+
3	Food crops	0	1,124,000 €	1,124,000 €	++
4	Food crops	64000	90,500 €	154,500 €	+
5	Food crops	32500	63,500 €	96,000 €	+
6	Coffee 0-1	5820	20,430 €	26,250 €	+
7	Coffee 0-1	240350	- 65,400 €	174,950 €	-
8	Coffee 0-1	0	1,246,200 €	1,246,200 €	++
9	Coffee 0-1	105200	231,900 €	337,100 €	+
10	Coffee 0-1	21300	- 11,100 €	10,200 €	-
11	Coffee 1-5	118420	- 51,920 €	66,500 €	-
12	Coffee 1-5	50000	33,300 €	83,300 €	+
13	Coffee 1-5	36540	- 24,540 €	12,000 €	-
14	Coffee 1-5	59700	- 7,300 €	52,400 €	-
15	Ouvrier	59950	- 950 €	59,000 €	-
16	Ouvrier	0	48,000 €	48,000 €	++
18	Ouvrier	0	64,800 €	64,800 €	++
19	Ouvrier	0	213,600 €	213,600 €	++
20	Ouvrier	0	117,600 €	117,600 €	++
21	Coffee 1-5	211725	211,475 €	423,200 €	+
22	Coffee >5	134000	136,000 €	270,000 €	+
23	Coffee >5	118520	- 30,320 €	88,200 €	-
24	Food crops	394800	793,200 €	1,188,000 €	+
25	Coffee >5	439100	144,800 €	583,900 €	+
26	Coffee >5	210000	- 67,600 €	142,400 €	-
28	Ouvrier	0	388,800 €	388,800 €	++
29	Tea farmer	47000	90,000 €	137,000 €	+
30	Coffee >5	310000	24,100 €	334,100 €	+
31	Coffee 0-1	78600	300,400 €	379,000 €	+
32	Coffee 1-5	240000	- 199,000 €	41,000 €	-
33	Tea farmer	102800	- 20,800 €	82,000 €	-
34	Tea farmer	59000	157,000 €	216,000 €	+
35	Tea farmer	165000	116,600 €	281,600 €	+
36	Tea farmer	310780	86,220 €	397,000 €	+
37	Tea farmer	62600	291,700 €	354,300 €	+
39	Coffee >5	68000	881,450 €	949,450 €	++

Les - sont indiqués pour ceux qui subissent une baisse

Les + sont indiqués pour ceux dont les revenus augmentent entre 1990 et 2013

Les ++ sont indiqués pour ceux dont le revenus augmentent plus de dix fois entre 1990 et 2013

**Annexe 4:**

*Évolution des revenu entre 1990 et 2013 avec coef=11.6.*

N° famille	Type 1 surface	Revenus totaux 90(*11.6)	Différence 90-2013 (*11.6)	Revenus totaux 2013	Signe
1	Food crops	656560	94440	751000	+
2	Food crops	591600	-468000	123600	-
3	Food crops	0	1124000	1124000	++
4	Food crops	742400	-587900	154500	-
5	Food crops	377000	-281000	96000	-
6	Coffee 0-1	67512	-41262	26250	-
7	Coffee 0-1	2788060	-2613110	174950	--
8	Coffee 0-1	0	1246200	1246200	++
9	Coffee 0-1	1220320	-883220	337100	-
10	Coffee 0-1	247080	-236880	10200	--
11	Coffee 1-5	1373672	-1307172	66500	--
12	Coffee 1-5	580000	-496700	83300	-
13	Coffee 1-5	423864	-411864	12000	--
14	Coffee 1-5	692520	-640120	52400	--
15	Ouvrier	695420	-636420	59000	--
16	Ouvrier	0	48000	48000	++
18	Ouvrier	0	64800	64800	++
19	Ouvrier	0	213600	213600	++
20	Ouvrier	487600	-396600	117600	-
21	Coffee 1-5	2456010	-2032810	423200	-
22	Coffee >5	1554400	-1284400	270000	-
23	Coffee >5	1374832	-1286632	88200	--
24	Food crops	4579680	-3391680	1188000	-
25	Coffee >5	5093560	-4509660	583900	-
26	Coffee >5	2436000	-2293600	142400	--
28	Ouvrier	0	388800	388800	++
29	Tea farmer	545200	-408200	137000	-
30	Coffee >5	3596000	-3261900	334100	--
31	Coffee 0-1	911760	-532760	379000	-
32	Coffee 1-5	2784000	-2743000	41000	--
33	Tea farmer	1192480	-1110480	82000	--
34	Tea farmer	684400	-468400	216000	-
35	Tea farmer	1914000	-1632400	281600	-
36	Tea farmer	3605048	-3208048	397000	-
37	Tea farmer	726160	-371860	354300	-
39	Coffee >5	788800	160650	949450	+

Les -- sont indiqués pour ceux dont les revenus diminuent plus de dix fois entre 1990 et 2013

Les - sont indiqués pour ceux qui subissent une baisse

Les + sont indiqués pour ceux dont les revenus augmentent entre 1990 et 2013

Les ++ sont indiqués pour ceux dont le revenus augmentent plus de dix fois entre 1990 et 2013

### Annexe 4 :

*Evolution des revenu entre 1990 et 2013 avec coef=5,8.*

N° famille	Revenus totaux 90 en Ksh courants	Revenus totaux 90 constant (au de redressement de 5.8)	Revenus totaux 2013	Différence de revenus totaux monétaires actualisés entre 2013 et avant 1990	Signe	Types sur la base des revenus totaux ajustés	Sous type ou trajectoire
16	0	0	48000	48000	++	1	4
6	5820	33756	26250	-7506	-	1	2
10	21300	123540	10200	-113340	--	1	1
32	240000	1392000	41000	-1351000	--	1	1
13	36540	211932	12000	-199932	--	1	1
2	51000	295800	123600	-172200	-	2	2
18	0	0	64800	64800	++	2	4
33	102800	596240	82000	-514240	-	2	2
5	32500	188500	96000	-92500	-	2	2
20	42000	243600	117600	-126000	-	2	2
15	59950	347710	59000	-288710	-	2	2
29	47000	272600	137000	-135600	-	2	2
14	59700	346260	52400	-293860	-	2	2
11	118420	686836	66500	-620336	--	2	1
12	50000	290000	83300	-206700	-	2	2
19	0	0	213600	213600	++	3	4
7	240350	1394030	174950	-1219080	-	3	2
26	210000	1218000	142400	-1075600	-	3	2
9	105200	610160	337100	-273060	-	3	2
35	165000	957000	281600	-675400	-	3	2
22	134000	777200	270000	-507200	-	3	2
23	118520	687416	88200	-599216	-	3	2
31	78600	455880	379000	-76880	-	3	2
37	62600	363080	354300	-8780	-	3	2
28	0	0	388800	388800	++	3	4
4	64000	371200	154500	-216700	-	3	2
21	211725	1228005	423200	-804805	-	3	2
34	59000	342200	216000	-126200	-	3	2
36	310780	1802524	397000	-1405524	-	3	2
30	310000	1798000	334100	-1463900	-	3	2
39	68000	394400	949450	555050	+	4	3
1	56600	328280	751000	422720	+	4	3
8	0	0	1246200	1246200	++	4	4
25	439100	2546780	583900	-1962880	-	4	2
3	0	0	1124000	1124000	++	4	4
24	394800	2289840	1188000	-1101840	-	4	2

Les -- sont indiqués pour ceux dont les revenus diminuent plus de dix fois entre 1990 et 2013

Les - sont indiqués pour ceux qui subissent une baisse

Les + sont indiqués pour ceux dont les revenus augmentent entre 1990 et 2013

Les ++ sont indiqués pour ceux dont le revenus augmentent plus de dix fois entre 1990

**Annexe 5 :**

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Age de l'Agriculteur	Sexe	Sécurité alimentaire atteinte (oui/non) en 2013	Sécurité monétaire atteinte (oui/non)	Nombre de consommateurs 2013
1	Food crops	67	M	N	N	10
2	Food crops	42	M	N	N	5
3	Food crops	43	M	O	O	5
4	Food crops	67	M	O	O	2
5	Food crops	49	M	O	N	8
6	Coffee 0-1	76	M	N	N	2
7	Coffee 0-1	65	M	N	N	4
8	Coffee 0-1	30	F	O	N	5
9	Coffee 0-1	52	M	N	N	5
10	Coffee 0-1	70	M	N	N	8
11	Coffee 1-5	79	M	N	N	5
12	Coffee 1-5	69	M	O	O	2
13	Coffee 1-5	63	M	N	N	1
14	Coffee 1-5	60	F	N	N	4
15	Ouvrier	59	F	O	O	1
16	Ouvrier	38	M	O	N	5
18	Ouvrier	65	M	O	N	5
19	Ouvrier	33	M	O	O	5
20	Ouvrier	55	M	N	N	5
21	Coffee 1-5	52	M	N	N	5
22	Coffee >5	56	M	O	N	2
23	Coffee >5	67	M	O	N	3
24	Food crops	65	M	O	O	4
25	Coffee >5	64	M	O	N	4

26	Coffee >5	76	M	O	N	3
28	Ouvrier	34	M	O	N	2
29	Tea farmer	60	M	O	N	2
30	Coffee >5	60	M	O	N	2
31	Coffee 0-1	38	M	O	N	5
32	Coffee 1-5	67	M	O	N	1
33	Tea farmer	68	M	O	N	1
34	Tea farmer	65	M	O	O	5
35	Tea farmer	64	F	O	N	6
36	Tea farmer	49	M	O	N	3
37	Tea farmer	56	M	O	N	5
39	Coffee >5	70	M	O	O	4

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Force de travail en équivalent mois par an 2013	part du travail familial en équivalent mois par an 2013	part du travail salarié en équivalent mois par an 2013	Surface totale possédée (différente de cultivée) en 2013	Surface totale possédée et cultivée (= SAU) en 2013 1 en acres
1	Food crops	18	18	0		2,5
2	Food crops	24	24	0		1
3	Food crops	48	24	24		2,5
4	Food crops	15	12	3		2,2
5	Food crops	24	24	0		1,9
6	Coffee 0-1	36	36	0		0,5
7	Coffee 0-1	12	0	12		0,75
8	Coffee 0-1	12	12	0		0,25
9	Coffee 0-1	36	24	12		1
10	Coffee 0-1	24	24	0		0,9
11	Coffee 1-5	24	24	0		5

12	Coffee 1-5	24	24	0		3,2
13	Coffee 1-5	12	12	1		2
14	Coffee 1-5	24	24	0		5
15	Ouvrier	6	6	0		0,5
16	Ouvrier	0	0	0		0
18	Ouvrier	0	0	0		0
19	Ouvrier	0	0	0		0,8
20	Ouvrier	0	0	0		0
21	Coffee 1-5	36	24	12		4
22	Coffee >5	18	12	6		6
23	Coffee >5	24	24	0		6,5
24	Food crops	24	12	12		4,5
25	Coffee >5	24	12	12		6
26	Coffee >5	24	24	0		8,2
28	Ouvrier	0	0	0		0,01
29	Tea farmer	24	24	0		1,3
30	Coffee >5	24	24	0		6
31	Coffee 0-1	27	15	12		1
32	Coffee 1-5	12	12	0		1,3
33	Tea farmer	12	12	0		1,6
34	Tea farmer	24	24	0		3
35	Tea farmer	24	24	0		1,5
36	Tea farmer	36	36	0		4,3
37	Tea farmer	24	24	0		1,3
39	Coffee >5	29	12	17		6

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Surf en café 2013	Surf en vivrier 2013	Surface en thé 2013	nombres d'arbres possédés (hors café) en 2013	Nombre de caféiers en 2013
1	Food crops	0	2,5		0	0
2	Food crops	0	1		203	50
3	Food crops	0	2,5		390	0
4	Food crops	0	2,2		635	0
5	Food crops	0	1,9		431	250
6	Coffee 0-1	0,4	0,5		70	7
7	Coffee 0-1	0,5	0,25		60	200
8	Coffee 0-1	0,25	0,25		107	70
9	Coffee 0-1	0,75	0,25		44	600
10	Coffee 0-1	0,45	0,45		197	130
11	Coffee 1-5	0,75	4,25		133	300
12	Coffee 1-5	0,5	2,7		7	200
13	Coffee 1-5	0,5	1,5		708	200
14	Coffee 1-5	0,8	4,2		1301	400
15	Ouvrier	0,375	0,125		8	40
16	Ouvrier	0	0		0	0
18	Ouvrier	0	0		0	0
19	Ouvrier	0	0		0	0
20	Ouvrier	0	0		0	0
21	Coffee 1-5	1	3		145	200
22	Coffee >5	1	5		10	130
23	Coffee >5	0,5	6		104	400
24	Food crops	0	4,5		100	0
25	Coffee >5	2	4		546	700



26	Coffee >5	1	7,2		200	400
28	Ouvrier	0	0		0	0
29	Tea farmer	0	0,5	0,7	355	0
30	Coffee >5	1	5		106	500
31	Coffee 0-1	0,25	0,75		9	400
32	Coffee 1-5	0,2	1,1		260	100
33	Tea farmer	0	1,3	0,25	47	0
34	Tea farmer	0	2	1	27	0
35	Tea farmer	0,2	0,8	0,5	62	300
36	Tea farmer	1	1,8	1,5	150	250
37	Tea farmer	0,5	0,3	0,5	81	140
39	Coffee >5	1	4	1	87	400

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Type de maison et année de construction (2013)	bétail en 2013, sous forme: Bovin+...	Valeur des véhicules en 2013	Vélo possédé en 2013	Humain (niveau de formation ou compétences en nombre d'année) en 2013
1	Food crops	1 Dur 1990	1	2	0	3 + Business
2	Food crops	Terre	2+2chèvres	0	1	8
3	Food crops	Dur	13+1 chèvre + 1 porc	0	0	16
4	Food crops	Dur 1987	3 +1 chèvre + 10 poules	0	1	12
5	Food crops	(Terre) 150000	1+ 2 chèvre	0	1	7
6	Coffee 0-1	(Terre 1989) 4000	2 Chèvres	0	0	4
7	Coffee 0-1	Dur: 200000 (1995)	1+ 4 Moutons	0	0	12
8	Coffee 0-1	Tole, Temporaire	1+ 12 poules	0	0	14

9	Coffee 0-1	Dur 1990: 300000	2	130000	0	14
10	Coffee 0-1	Planche (18000)	2 + 1 Poule	0	0	2
11	Coffee 1-5	Terre*2 20000(1978)	0	0	0	0
12	Coffee 1-5	Tole 70000 (recent)	2 + 5 poules	0	0	7
13	Coffee 1-5	Planche 200000 (2010)	0	0	0	7
14	Coffee 1-5	Tole 50000 (1971)	1+6poules, 6 cannards, 3 chèvres	0	0	7
15	Ouvrier	70000 (1996)	1	0	0	0
16	Ouvrier	0	0	0	0	3
18	Ouvrier	Tole (25000) 2012	0	0	0	7
19	Ouvrier	Bois: 2008 (68000)	0	0	0	7
20	Ouvrier	0	0	0	0	7
21	Coffee 1-5	Dur (700000) + 100000 elevage 1995	30 poules+7 chèvres	0	0	12
22	Coffee >5	Terre et bat. Élevage 95000	3+1 poule	0	0	8
23	Coffee >5	Dur 70000 1995	2+ 2 chèvres + 8 poules	0	0	8
24	Food crops	4 (1990, 2000, 2006) 1650000	9+ 20 poules	0	0	12
25	Coffee >5	Dur 1985 (70000) + 10000	5+ 15 Poules	0	0	13
26	Coffee >5	Pierre (200000) 2007	3+4chèvres+'poules	0	0	8
28	Ouvrier	Tole (52000) 2009		72000 (moto)	0	12
29	Tea farmer	Bois (40000) 2008	2 chèvres et 5 poules	0	0	7
30	Coffee >5	Dur (400000) 1997	2	0	0	15
31	Coffee 0-1	Tole 1990 (40000)	1 chèvre et 10 poules	0	0	12
32	Coffee 1-5	Planche (30000) 2009	1	0	0	6
33	Tea farmer	Terre 1975 (40000)	0	0	0	7
34	Tea farmer	Dur1992: 170000	2 + 2 chèvres et 4 poules	0	0	7

35	Tea farmer	Dur 1994: 800000	3+9 poules	0	0	12
36	Tea farmer	Dur 2000: 400000	5	0	0	7
37	Tea farmer	Bois 2012: 165000	2+ 1 chèvre+11 poules	0	0	0
39	Coffee >5	Maison en bois 2012: 50000 bois de F	3 + 6 chèvres + 265 poules	0	0	16

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Valeur de l'exédent vivrier produit en 2013	Revenus Totaux ajustés en 2013	Classification par type de revenus en 2013	Revenus agricoles en 2013	revenus du café/an en 2013
------------	--	---	---	---	---------------------------------	----------------------------------

1	Food crops	19000	770000	4	31000	0
2	Food crops	0	123600	2	45600	0
3	Food crops	50000	1174000	4	524000	0
4	Food crops	0	154500	3	154500	0
5	Food crops	7000	103000	2	36000	0
6	Coffee 0-1	10000	36250	1	11250	11250
7	Coffee 0-1	1800	176750	3	54950	15750
8	Coffee 0-1	1000	1247200	4	46200	19200
9	Coffee 0-1	0	337100	3	187100	109500
10	Coffee 0-1	8500	18700	1	8500	8000
11	Coffee 1-5	77500	144000	2	64500	21000
12	Coffee 1-5	51000	134300	2	23300	5300
13	Coffee 1-5	30000	42000	1	12000	12000
14	Coffee 1-5	76000	128400	2	52400	2400
15	Ouvrier	2300	61300	2	7400	7200
16	Ouvrier	0	48000	1	0	0
18	Ouvrier	0	64800	2	0	0
19	Ouvrier	0	213600	3	0	0
20	Ouvrier	0	117600	2	0	0
21	Coffee 1-5	55100	478300	3	243200	60300
22	Coffee >5	0	270000	3	222000	31500
23	Coffee >5	72000	160200	3	52200	4200
24	Food crops	42000	1230000	4	948000	0
25	Coffee >5	32000	615900	4	463900	18400
26	Coffee >5	100000	242400	3	56000	4000
28	Ouvrier	0	388800	3	0	0
29	Tea farmer	0	137000	2	137000	0
30	Coffee >5	97500	431600	3	38100	3200

31	Coffee 0-1	3000	382000	3	39000	27000
32	Coffee 1-5	7000	48000	1	41000	1000
33	Tea farmer	0	82000	2	61200	0
34	Tea farmer	40000	256000	3	216000	0
35	Tea farmer	0	281600	3	281600	43400
36	Tea farmer	0	397000	3	397000	20000
37	Tea farmer	0	354300	3	234300	32000
39	Coffee >5	44000	993450	4	949450	70000

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Revenu thé en 2013	revenus vivriers/an en 2013	revenus élevages/an en 2013	revenus bovins-lait/an en 2013	Bovin viande/an en 2013
1	Food crops	0	31000	0	0	0
2	Food crops	0	21600	24000	24000	0
3	Food crops	0	0	524000	500000	12000
4	Food crops	0	52500	102000	54000	46000
5	Food crops	0	31000	5000	0	0
6	Coffee 0-1	0	0	0	0	0
7	Coffee 0-1	0	3200	36000	36000	0
8	Coffee 0-1	0	4000	0	0	0
9	Coffee 0-1	0	23600	54000	54000	0
10	Coffee 0-1	0	500	0	0	0
11	Coffee 1-5	0	7500	36000	36000	0
12	Coffee 1-5	0	3000	15000	0	15000
13	Coffee 1-5	0	0	0	0	0
14	Coffee 1-5	0	8000	42000	0	0
15	Ouvrier	0	200	0	0	0
16	Ouvrier	0	0	0	0	0

18	Ouvrier	0	0	0	0	0
19	Ouvrier	0	0	0	0	0
20	Ouvrier	0	0	0	0	0
21	Coffee 1-5	0	4900	178000	0	0
22	Coffee >5	0	123000	67500	45000	22500
23	Coffee >5	0	48000	0	0	0
24	Food crops	0	48000	900000	720000	180000
25	Coffee >5	0	48000	397500	360000	37500
26	Coffee >5	0	44000	4000	0	0
28	Ouvrier	0	0	0	0	0
29	Tea farmer	85000	24000	18000	0	0
30	Coffee >5		2500	32400	32400	0
31	Coffee 0-1		12000	0	0	0
32	Coffee 1-5		15000	25000	0	25000
33	Tea farmer	34000	27200	0	0	0
34	Tea farmer	102000	0	114000	54000	60000
35	Tea farmer	102000	54000	54200	0	37000
36	Tea farmer	170000	44000	0	0	0
37	Tea farmer	102000	18000	82300	64800	17500
39	Coffee >5	34000	36000	809450	6000	9000

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	revenus volailles/an en 2013	revenus autres élevages (chèvres..) en 2013	Revenus élevage-Lait en 2013	Autre revenu agricole en 2013	Activité agricole en 2013
1	Food crops	0	0	0	0	0
2	Food crops	0	0	0	0	0
3	Food crops	10000	12000	34000	0	0
4	Food crops	2000	0	48000	0	0

5	Food crops	0	5000	5000	0	0
6	Coffee 0-1	0	0	0	0	0
7	Coffee 0-1	0	0	0	0	0
8	Coffee 0-1	0	0	0	23000	Pépinière
9	Coffee 0-1	0	0	0	0	0
10	Coffee 0-1	0	0	0	0	0
11	Coffee 1-5	0	0	0	0	0
12	Coffee 1-5	0	0	15000	0	0
13	Coffee 1-5	0	0	0	0	0
14	Coffee 1-5	0	42000	42000	0	0
15	Ouvrier	0	0	0	0	
16	Ouvrier	0	0	0	0	
18	Ouvrier	0	0	0	0	
19	Ouvrier	0	0	0	0	
20	Ouvrier	0	0	0	0	
21	Coffee 1-5	128000	50000	178000	0	0
22	Coffee >5	0	0	22500	0	0
23	Coffee >5	0	0	0	0	0
24	Food crops	0	0	180000	0	0
25	Coffee >5	0	0	37500	0	0
26	Coffee >5	0	4000	4000	4000	Bois et pépinières
28	Ouvrier	0	0	0	0	
29	Tea farmer	18000	0	18000	10000	Bois
30	Coffee >5	0	0	0	0	0
31	Coffee 0-1	0	0	0	0	0
32	Coffee 1-5	0	0	25000	0	0
33	Tea farmer	0	0	0	0	Ouvrier

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Revenus non agricoles en 2013	retraites/an en 2013	salaires hors ouvrier agricole (chauffeur de taxi, ouvrier du bâtiment) en 2013	saire comme ouvrier agricole en 2013	autres revenus (dons de la famille...) en 2013
------------	--	-------------------------------	----------------------	---	--------------------------------------	--

34	Tea farmer	0	0	60000	0	0
35	Tea farmer	17200	0	54200	28000	Fleur
36	Tea farmer	0	0	0	163000	Bois
37	Tea farmer	0	0	17500	0	0
39	Coffee >5	794450	0	803450	0	0



1	Food crops	720000	0	720000	0	0
2	Food crops	78000	0	60000	18000	0
3	Food crops	600000	0	600000	0	0
4	Food crops	0	0	0	0	0
5	Food crops	60000	0	0	60000	0
6	Coffee 0-1	15000	0	15000	0	0
7	Coffee 0-1	120000	120000	0	0	0
8	Coffee 0-1	1200000	0	0	0	1200000
9	Coffee 0-1	150000	0	100000	0	50000
10	Coffee 0-1	1700	0	1700	0	0
11	Coffee 1-5	2000	0	0	0	2000
12	Coffee 1-5	60000	0	0	0	60000
13	Coffee 1-5	0	0	0	0	0
14	Coffee 1-5	0	0	0	0	0
15	Ouvrier	51600	0	0	43200	8400
16	Ouvrier	48000	0	0	48000	0
18	Ouvrier	64800	0	0	64800	0
19	Ouvrier	213600	0	84000	28800	100800
20	Ouvrier	117600	0	0	60000	57600
21	Coffee 1-5	180000	0	0	0	180000
22	Coffee >5	48000	0	0	0	48000
23	Coffee >5	36000	0	0	0	36000
24	Food crops	240000	120000	0	0	120000
25	Coffee >5	120000	120000	0	0	0
26	Coffee >5	86400	0	0	86400	0
28	Ouvrier	388800	0	0	100800	288000
29	Tea farmer	0	0	0	0	0
30	Coffee >5	296000	60000	0	0	236000

31	Coffee 0-1	340000	0	0	0	340000
32	Coffee 1-5	0	0	0	0	0
33	Tea farmer	20800	0	0	20800	0
34	Tea farmer	0	0	0	0	0
35	Tea farmer	0	0	0	0	0
36	Tea farmer	0	0	0	0	0
37	Tea farmer	120000	0	0	0	120000
39	Coffee >5	0	0	0	0	0

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Origines des autres revenus de 2013	autres revenus (dons de la famille...) en 2013	Origines des autres revenus 2013	Sécurité alimentaire atteinte en 1990 (oui/non)	Sécurité monétaire atteinte 1990 (oui/non)
1	Food crops		0		Meilleur	Meilleur
2	Food crops		0		Meilleur	Meilleur
3	Food crops		0		Meilleur	
4	Food crops		0		Meilleur	Meilleur
5	Food crops		0		Pire	Pire
6	Coffee 0-1		0		Pire	Meilleur
7	Coffee 0-1		0		Pire	Pire
8	Coffee 0-1	Taxi	0		Meilleur	Meilleur
9	Coffee 0-1	Dons	50000	Dons	Meilleur	Meilleur
10	Coffee 0-1		0		Meilleur	Pire
11	Coffee 1-5	Dons	2000		Meilleur	Meilleur
12	Coffee 1-5	Dons	60000		Pire	Pire
13	Coffee 1-5		0		Pire	Pire
14	Coffee 1-5		0		Pire	Pire
15	Ouvrier	Dons	8400	Dons		Meilleur

16	Ouvrier		0		Pire	Pire
18	Ouvrier		0		Meilleur	Meilleur
19	Ouvrier	Maçon	0		Meilleur	Meilleur
20	Ouvrier	Travail femme	57600	Travail femme	Meilleur	Meilleur
21	Coffee 1-5	Business	0			
22	Coffee >5	Maisons à louer	48000	Maisons à louer	Meilleur	Meilleur
23	Coffee >5	Dons	36000	Dons	Meilleur	Meilleur
24	Food crops	Salaire femme	120000	Salaire femme	Pire	Pire
25	Coffee >5		0		Meilleur	
26	Coffee >5	Ouvrier	0	Ouvrier	Pire	Pire
28	Ouvrier	Boda boda	331200	Salaire femme&moto	Meilleur	Meilleur
29	Tea farmer		0		Meilleur	Meilleur
30	Coffee >5	Salaire femme	236000	Salaire femme	Meilleur	Meilleur
31	Coffee 0-1	Hopital et salaire femme	340000	Hopital et salaire femme	Meilleur	Meilleur
32	Coffee 1-5		0		Pire	Pire
33	Tea farmer		0		Pire	Pire
34	Tea farmer		0		Pire	
35	Tea farmer		0		Meilleur	Meilleur
36	Tea farmer		0		Pire	Meilleur
37	Tea farmer	Restaurant	120000	Restaurant	Meilleur	Meilleur
39	Coffee >5		0		Meilleur	Meilleur
N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Nombre de consommateurs en 1990	Force de travail en équivalent mois par an en 1990	Part du travail familial en 1990	Part du travail salarié en 1990	Surf totale possédée (= SAU) en 1990
1	Food crops	4	24	24	0	Id
2	Food crops	5	24	24	0	Id

3	Food crops	2	24	24	0	ld
4	Food crops	3	12	12	0	ld
5	Food crops	7	48	36	12	ld
6	Coffee 0-1	2	24	24	0	ld
7	Coffee 0-1	0	0	0	0	ld
8	Coffee 0-1	8	12	12	0	ld
9	Coffee 0-1	2	24	24	0	ld
10	Coffee 0-1	7	24	24	0	3
11	Coffee 1-5	3	6	6	0	4,5
12	Coffee 1-5	0	0	0	0	0
13	Coffee 1-5	2	24	24	0	1
14	Coffee 1-5	3	24	24	0	ld
15	Ouvrier	2	0	0	0	0
16	Ouvrier	5	24	24	0	ld
18	Ouvrier	4	12	12	0	ld
19	Ouvrier	6	0	0	0	ld
20	Ouvrier	5	36	24	12	1
21	Coffee 1-5	4	24	24	0	ld
22	Coffee >5	2	6	6	0	ld
23	Coffee >5	7	72	72	0	ld
24	Food crops	0	0	0	0	0
25	Coffee >5	2	6	6	0	ld
26	Coffee >5	2	0	0	0	ld
28	Ouvrier	2	24	24	0	ld
29	Tea farmer	5	24	24	0	ld
30	Coffee >5	1	18	6	12	ld
31	Coffee 0-1	6	24	24	0	ld
32	Coffee 1-5	2	24	24	0	ld

33	Tea farmer	8	24	24	0	ld
34	Tea farmer	1	0	0	0	ld
35	Tea farmer	6	24	24	0	ld
36	Tea farmer	0	0	0	0	0
37	Tea farmer	2	24	24	0	ld
39	Coffee >5	3	27	24	3	ld

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Surface en café en 1990	Surface en vivrier en 1990	Surface en thé en 1990	nombre d'arbres (hors café) en 1990	nombre d'arbres café en 1990
1	Food crops	0,3	1,6	0	153	100
2	Food crops	0,5	6	0	82	500
3	Food crops	0	ld	0	0	0
4	Food crops	1	3,5	0	141	200
5	Food crops	2	4	0	554	700
6	Coffee 0-1	1	1,8	1,5	92	250
7	Coffee 0-1	0	0	0	0	0
8	Coffee 0-1	0	ld	0	0	0
9	Coffee 0-1	0,7	2,5	0	27	200
10	Coffee 0-1	1	1	1	30	700
11	Coffee 1-5	1	0	0	59	500
12	Coffee 1-5	0	0	0	0	0
13	Coffee 1-5	0,25	0,25	0,5	4	80
14	Coffee 1-5	0	1,35	0,25	31	0
15	Ouvrier	0	0	0	0	0
16	Ouvrier	3	2	1	13	0
18	Ouvrier	0,25	0,75	0	5	400

19	Ouvrier	0	0	0	0	0
20	Ouvrier	0	1	0	100	0
21	Coffee 1-5	0,75	0	0	19	200
22	Coffee >5	0,375	0,125	0	4	30
23	Coffee >5	2	6,5	0	167	1500
24	Food crops	0	0	0	0	0
25	Coffee >5	0,4	0,1	0	0	70
26	Coffee >5	0	0	0	0	0
28	Ouvrier	0,75	0,25	0	44	300
29	Tea farmer	1	5	0	25	200
30	Coffee >5	0,5	0	0	127	540
31	Coffee 0-1	0,45	0,45	0	130	20
32	Coffee 1-5	0,2	0,8	0,5	107	420
33	Tea farmer	0	0,5	0,7	11	0
34	Tea farmer	0	0	0	0	0
35	Tea farmer	0,8	4,2	0	173	400
36	Tea farmer	0	0	0	0	0
37	Tea farmer	1	4	0	126	350
39	Coffee >5	0	ld	0	133	0

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Nombre de buches de Thé en 1990	valeur total des capitaux détenus (foncier + maisons + en 1990	maisons 1990	bétail possédé en 1990 de forme Bovin + ...	véhicules possédé en 1990 (en valeur)
1	Food crops	0			2	0
2	Food crops	0			15 poules et 4 chèvres	0
3	Food crops	0			0	0
4	Food crops	0			30 poules	0

5	Food crops	0			7+10 chèvres+60 poules	0
6	Coffee 0-1	2700			1	0
7	Coffee 0-1	0			0	0
8	Coffee 0-1	0			2	2
9	Coffee 0-1	0			1	0
10	Coffee 0-1	2000			1	0
11	Coffee 1-5	0			0	0
12	Coffee 1-5	0			0	0
13	Coffee 1-5	1500			2	0
14	Coffee 1-5	800			1	0
15	Ouvrier	0			0	0
16	Ouvrier	3500			2+12 chèvre +20 poules	0
18	Ouvrier	0			10 poules	0
19	Ouvrier	0			0	0
20	Ouvrier	0			2 + 10 porcs	0
21	Coffee 1-5	0			2	0
22	Coffee >5	0			1	0
23	Coffee >5	0			3+50 Poules	0
24	Food crops	0			0	0
25	Coffee >5	0			2	0
26	Coffee >5	0			0	0
28	Ouvrier	0			1+20 porcs	1
29	Tea farmer	0			3+15poules	0
30	Coffee >5	0			0	0
31	Coffee 0-1	0			1	0
32	Coffee 1-5	1600			4	0
33	Tea farmer	2000			1	0
34	Tea farmer	0			0	0

35	Tea farmer	0			4+20poules	0
36	Tea farmer	0			0	0
37	Tea farmer	0			1	0
39	Coffee >5	0			1+20 Poules	0
N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Nombre de buches de Thé en 1990	valeur total des capitaux détenus (foncier + maisons + en 1990	maisons 1990	bétail possédé en 1990 de forme Bovin + ...	véhicules possédé en 1990 (en valeur)
1	Food crops	0			2	0
2	Food crops	0			15 poules et 4 chèvres	0
3	Food crops	0			0	0
4	Food crops	0			30 poules	0
5	Food crops	0			7+10 chèvres+60 poules	0
6	Coffee 0-1	2700			1	0
7	Coffee 0-1	0			0	0
8	Coffee 0-1	0			2	2
9	Coffee 0-1	0			1	0
10	Coffee 0-1	2000			1	0
11	Coffee 1-5	0			0	0
12	Coffee 1-5	0			0	0
13	Coffee 1-5	1500			2	0
14	Coffee 1-5	800			1	0
15	Ouvrier	0			0	0
16	Ouvrier	3500			2+12 chèvre +20 poules	0
18	Ouvrier	0			10 poules	0
19	Ouvrier	0			0	0
20	Ouvrier	0			2 + 10 porcs	0
21	Coffee 1-5	0			2	0



22	Coffee >5	0			1	0
23	Coffee >5	0			3+50 Poules	0
24	Food crops	0			0	0
25	Coffee >5	0			2	0
26	Coffee >5	0			0	0
28	Ouvrier	0			1+20 porcs	1
29	Tea farmer	0			3+15poules	0
30	Coffee >5	0			0	0
31	Coffee 0-1	0			1	0
32	Coffee 1-5	1600			4	0
33	Tea farmer	2000			1	0
34	Tea farmer	0			0	0
35	Tea farmer	0			4+20poules	0
36	Tea farmer	0			0	0
37	Tea farmer	0			1	0
39	Coffee >5	0			1+20 Poules	0
N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Revenus du thé en 1990	revenus du vivriers/an en 1990	revenus élevages/an en 1990	revenus bovins-lait/an en 1990	Revenu du bovin viande/an en 1990
1	Food crops	0	10000	0	0	0
2	Food crops	0	9000	0	0	0
3	Food crops	0	0	0	0	0
4	Food crops	0	11000	3000	0	0
5	Food crops	0	8500	0	0	0
6	Coffee 0-1	0	0	0	0	0
7	Coffee 0-1	0	2000	22000	18000	4000
8	Coffee 0-1	0	0	0	0	0

9	Coffee 0-1	0	9200	36000	36000	0
10	Coffee 0-1	0	0	0	0	0
11	Coffee 1-5	0	500	25920	25920	0
12	Coffee 1-5	0	1000	48000	48000	0
13	Coffee 1-5	0	0	0	0	0
14	Coffee 1-5	0	1100	8600	8600	0
15	Ouvrier	0	0	0	0	0
16	Ouvrier	0	0	0	0	0
18	Ouvrier	0	0	0	0	0
19	Ouvrier	0	0	0	0	0
20	Ouvrier	0	0	0	0	0
21	Coffee 1-5	0	1725	80000	0	0
22	Coffee >5	0	36000	18000	10200	0
23	Coffee >5	0	1320	1200	0	0
24	Food crops	0	104000	10800	10800	0
25	Coffee >5	0	83600	223500	216000	0
26	Coffee >5	0	132000	0	0	0
28	Ouvrier	0	0	0	0	0
29	Tea farmer	36000	0	11000	11000	0
30	Coffee >5	0	0	0	0	0
31	Coffee 0-1	0	3600	0	0	0
32	Coffee 1-5	0	0	0	0	0
33	Tea farmer	12000	18000	0	0	0
34	Tea farmer	36000	0	23000	18000	5000
35	Tea farmer	45000	20000	69000	69000	0
36	Tea farmer	40500	13000	17280	17280	0
37	Tea farmer	18000	0	43200	43200	0
39	Coffee >5	12000	14000	18000	18000	0

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	revenus volailles/an en 1990	revenus autres élevages (chèvres..)/an en 1990	Autres revenus agricoles en 1990	Revenus issus de l'activité agricole en 1990	Revenus issus de l'activité non agricole calculé en 1990
1	Food crops	0	0	0	0	46600
2	Food crops	0	0	0	4320	42000
3	Food crops	0	0	0	0	0
4	Food crops	3000	0	0	0	30000
5	Food crops	0	0	0	0	24000
6	Coffee 0-1	0	0	0	0	4320
7	Coffee 0-1	0	0	0	0	216000
8	Coffee 0-1	0	0	0	0	0
9	Coffee 0-1	0	0	0	0	30000
10	Coffee 0-1	0	0	0	0	20400
11	Coffee 1-5	0	0	0	0	80000
12	Coffee 1-5	0	0	0	0	0
13	Coffee 1-5	0	0	0	0	36000
14	Coffee 1-5	0	0	0	0	5000
15	Ouvrier	0	0	0	0	56200
16	Ouvrier	0	0	0	0	0
18	Ouvrier	0	0	0	0	0
19	Ouvrier	0	0	0	0	0
20	Ouvrier	0	0	0	0	0
21	Coffee 1-5	50000	30000	0	0	120000
22	Coffee >5	7800	0	0	0	60000
23	Coffee >5	1200	0	0	0	96000
24	Food crops	0	0	0	0	280000

25	Coffee >5	0	7500	0	0	132000
26	Coffee >5	0	0	0	0	72000
28	Ouvrier	0	0	0	0	0
29	Tea farmer	0	0	0	0	0
30	Coffee >5	0	0	0	0	296000
31	Coffee 0-1	0	0	0	0	60000
32	Coffee 1-5	0	0	0	0	240000
33	Tea farmer	0	0	0	0	72800
34	Tea farmer	0	0	0	0	0
35	Tea farmer	0	0	16000	Fleur	0
36	Tea farmer	0	0	0	0	240000
37	Tea farmer	0	0	0	0	0
39	Coffee >5	0	0	0	0	0

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	retraites/ an en 1990	salaires hors ouvrier agricole (chauffeur de taxi, ouvrier du bâtiment) en 1990	salaire comme ouvrier agricole en 1990	autres revenus (dons de la famille...) en 1990	Origines des autres revenus en 1990
1	Food crops	0	0	0	46600	Boutique
2	Food crops	0	0	0	42000	Construction
3	Food crops	0	0	0	0	0
4	Food crops	0	30000	0	0	0
5	Food crops	0	0	24000	0	0
6	Coffee 0-1	0	0	0	4320	Gardienage
7	Coffee 0-1	0	0	0	216000	W Nairobi
8	Coffee 0-1	0	0	0	0	0
9	Coffee 0-1	0	0	0	30000	Mécanicien
10	Coffee 0-1	0	0	0	20400	Agricultural officer

11	Coffee 1-5	0	0	0	80000	Don
12	Coffee 1-5	0	0	0	0	0
13	Coffee 1-5	0	0	0	36000	Travail Nairobi
14	Coffee 1-5	0	0	0	5000	Don
15	Ouvrier	0	0	53200	3000	Don
16	Ouvrier	0	0	0	0	0
18	Ouvrier	0	0	0	0	0
19	Ouvrier	0	0	0	0	0
20	Ouvrier	0	0	0	0	0
21	Coffee 1-5	0	0	0	120000	Boutique
22	Coffee >5	0	0	0	60000	Tailleur
23	Coffee >5	0	0	0	96000	Tailleur
24	Food crops	0	0	0	280000	Boutique 100 et travail femme
25	Coffee >5	0	0	0	132000	Régisseur
26	Coffee >5	0	0	36000	36000	Ouvrier femme
28	Ouvrier	0	0	0	0	0
29	Tea farmer	0	0	0	0	0
30	Coffee >5	0	0	0	296000	Homme (ministere) femme (enseignante)
31	Coffee 0-1	0	0	0	60000	Commerce femme
32	Coffee 1-5	0	0	0	240000	Boutique Nyéri
33	Tea farmer	0	0	36400	36400	Ouvrier lui et sa femme
34	Tea farmer	0	0	0	0	0
35	Tea farmer	0	0	0	0	0
36	Tea farmer	0	0	0	240000	Busness revente
37	Tea farmer	0	0	0	0	0
39	Coffee >5	0	0	0	0	0

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Origines des autres revenus en 1990 2	Seuil de pauvreté relative en 2013	Seuil de pauvreté absolu en 2013	Capital Véhicule en 2013	Capital arbre en 2013
1	Food crops	0	60000	150000	100000	0
2	Food crops	Tailleur	60000	150000	3000	812000
3	Food crops	Construction	60000	150000	0	1560000
4	Food crops	Boutique	60000	150000	3000	2540000
5	Food crops	Régisseur	60000	150000	3000	1724000
6	Coffee 0-1	Busness revente	60000	150000	0	280000
7	Coffee 0-1	0	60000	150000	0	240000
8	Coffee 0-1	Boutique	60000	150000	130000	428000
9	Coffee 0-1	0	60000	150000	0	176000
10	Coffee 0-1	0	60000	150000	0	788000
11	Coffee 1-5	Homme (ministere) femme (enseignante)	60000	150000	0	532000
12	Coffee 1-5	0	60000	150000	0	28000
13	Coffee 1-5	0	60000	150000	0	2832000
14	Coffee 1-5	Ouvrier lui et sa femme	60000	150000	0	5204000
15	Ouvrier	Boutique Nyéri	60000	150000	0	32000
16	Ouvrier	0	60000	150000	0	0
18	Ouvrier	Commerce femme	60000	150000	0	0
19	Ouvrier	0	60000	150000	0	0
20	Ouvrier	Boutique 100 et travail femme	60000	150000	0	0
21	Coffee 1-5	W Nairobi	60000	150000	0	580000
22	Coffee >5	Don	60000	150000	0	40000
23	Coffee >5	Ouvrier	60000	150000	0	416000
24	Food crops	0	60000	150000	0	400000
25	Coffee >5	Gardienage	60000	150000	0	2184000

26	Coffee >5	Ouvrier femme	60000	150000	0	800000
28	Ouvrier	Mécanicien	60000	150000	0	0
29	Tea farmer	Tailleur	60000	150000	72000	1420000
30	Coffee >5	Travail Nairobi	60000	150000	0	424000
31	Coffee 0-1	Agricultural officer	60000	150000	0	36000
32	Coffee 1-5	0	60000	150000	0	1040000
33	Tea farmer	0	60000	150000	0	188000
34	Tea farmer	0	60000	150000	0	108000
35	Tea farmer	Don	60000	150000	0	248000
36	Tea farmer	0	60000	150000	0	600000
37	Tea farmer	Don	60000	150000	0	324000
39	Coffee >5	0	60000	150000	0	348000

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Capital Maison en 2013	Capital bétail en 2013	Capital foncier en 2013	Capital arbre en 2013
1	Food crops	100000	240000	3500000	3940000
2	Food crops	2000000	257500	500000	3572500
3	Food crops	2000000	100000	1250000	4910000
4	Food crops	165000	150500	1100000	3958500
5	Food crops	2000000	210500	950000	4887500
6	Coffee 0-1	2000000	134000	250000	2664000
7	Coffee 0-1	70000	56000	375000	741000
8	Coffee 0-1	70000	20000	125000	773000
9	Coffee 0-1	2000000	100000	500000	2776000
10	Coffee 0-1	2000000	80000	450000	3318000
11	Coffee 1-5	70000	30000	2500000	3132000
12	Coffee 1-5	100000	100500	1600000	1828500

13	Coffee 1-5	2000000	120000	1000000	5952000
14	Coffee 1-5	70000	102500	2500000	7876500
15	Ouvrier	70000	0	250000	352000
16	Ouvrier	70000	101000	0	171000
18	Ouvrier	100000	50000	0	150000
19	Ouvrier	100000	0	400000	500000
20	Ouvrier	2000000	685000	0	2685000
21	Coffee 1-5	2000000	460000	2000000	5040000
22	Coffee >5	2000000	50000	3000000	5090000
23	Coffee >5	2000000	170000	3250000	5836000
24	Food crops	70000	130000	2250000	2850000
25	Coffee >5	70000	80000	3000000	5334000
26	Coffee >5	70000	0	4100000	4970000
28	Ouvrier	100000	0	5000	105000
29	Tea farmer	0	0	650000	2142000
30	Coffee >5	70000	0	3000000	3494000
31	Coffee 0-1	70000	50000	500000	656000
32	Coffee 1-5	0	0	650000	1690000
33	Tea farmer	2000000	250000	1600000	4038000
34	Tea farmer	100000	120500	3000000	3328500
35	Tea farmer	2000000	154500	1500000	3902500
36	Tea farmer	2000000	132000	4300000	7032000
37	Tea farmer	100000	32500	1300000	1756500
39	Coffee >5	70000	0	6000000	6418000



N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Intrants 90	Familiales 90	Alimentations 90	Scolarité 90	Epargne 90
1	Food crops	2000	0	54000	600	0
2	Food crops	500	0	3600	0	500
3	Food crops	0	0	0	0	0
4	Food crops	4000	600	36000	3000	1000
5	Food crops	2000	0	3000	10000	0
6	Coffee 0-1	740	0	2000	0	0
7	Coffee 0-1	36000	4000	60000	0	3000
8	Coffee 0-1	0	0	0	0	0
9	Coffee 0-1	73200	3600	54000	0	0
10	Coffee 0-1	0	0	18900	2400	0
11	Coffee 1-5	10500	0	28420	80000	0
12	Coffee 1-5	0	1000	29000	20000	0
13	Coffee 1-5	0	500	2400	0	36000
14	Coffee 1-5	0	0	36000	40000	0
15	Ouvrier	400	0	40000	2250	18300
16	Ouvrier	0	0	0	0	0
18	Ouvrier	0	0	24000	1000	0
19	Ouvrier	0	0	0	0	0
20	Ouvrier	0	0	0	0	0
21	Coffee 1-5	24600	25440	36000	36000	6000
22	Coffee >5	1600	9600	72000	10000	0
23	Coffee >5	18940	0	72000	20000	0
24	Food crops	13200	0	108000	8000	0
25	Coffee >5	43200	2400	72000	120000	0

26	Coffee >5	0	0	36000	20000	0
28	Ouvrier	0	0	0	0	0
29	Tea farmer	150	840	54000	3000	0
30	Coffee >5	2150	0	120000	180000	0
31	Coffee 0-1	450	0	5200	0	5000
32	Coffee 1-5	0	0	0	0	0
33	Tea farmer	0	840	54000	9000	0
34	Tea farmer	1800	0	36000	30000	0
35	Tea farmer	0	0	18000	150000	0
36	Tea farmer	0	0	60000	0	0
37	Tea farmer	0	3000	60000	1200	0
39	Coffee >5	8100	0	30000	30000	0

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Intrants 2013	Familiales 2013	Alimentations 2013	Scolarité 2013	Epargne 2013
1	Food crops	4000	0	180000	0	0
2	Food crops	3000	250	80000	20000	0
3	Food crops	330400	5000	180000	120000	80000
4	Food crops	6000	6000	9600	0	12000
5	Food crops	7500	0	6000	18000	0
6	Coffee 0-1	0	3600	10000	0	0
7	Coffee 0-1	12400	6600	12000	30000	0
8	Coffee 0-1	15000	9480	54000	580	240000
9	Coffee 0-1	103400	23400	108000	2500	30000
10	Coffee 0-1	0	0	0	1600	0
11	Coffee 1-5	0	1000	25500	40000	0

12	Coffee 1-5	0	2000	22600	20000	0
13	Coffee 1-5	0	0	36000	0	0
14	Coffee 1-5	9000	0	17000	14400	0
15	Ouvrier	12425	0	24000	0	14200
16	Ouvrier	0	48000	0	0	0
18	Ouvrier	0	0	24000	20000	0
19	Ouvrier	0	15600	72000	8000	12000
20	Ouvrier	0	18000	55000	20000	0
21	Coffee 1-5	49200	55800	108000	0	60000
22	Coffee >5	24000	34920	72000	0	12000
23	Coffee >5	12000	5000	72000	0	0
24	Food crops	131000	64000	48000	0	0
25	Coffee >5	68600	12000	72000	120000	0
26	Coffee >5	0	0	72000	0	0
28	Ouvrier	0	0	38400	900	108000
29	Tea farmer	7200	1200	36000	0	0
30	Coffee >5	19800	12000	36000	20000	0
31	Coffee 0-1	5400	25200	52000	40000	20000
32	Coffee 1-5	12000	5200	18000	0	0
33	Tea farmer	0	1200	36000	0	0
34	Tea farmer	30000	4000	72000	120000	0
35	Tea farmer	48000	6000	108000	80000	0
36	Tea farmer	80000	0	96000	150000	20000
37	Tea farmer	13200	6000	108000	66000	72000
39	Coffee >5	713000	67800	26400	12000	0

N° famille	Type d'exploitation fonction de la surface	Total 90	Total 2013
1	Food crops	56600	184000
2	Food crops	4600	103250
3	Food crops	0	715400
4	Food crops	44600	33600
5	Food crops	15000	31500
6	Coffee 0-1	2740	13600
7	Coffee 0-1	103000	61000
8	Coffee 0-1	0	319060
9	Coffee 0-1	130800	267300
10	Coffee 0-1	21300	1600
11	Coffee 1-5	118920	66500
12	Coffee 1-5	50000	44600
13	Coffee 1-5	38900	36000
14	Coffee 1-5	76000	40400
15	Ouvrier	60950	50625
16	Ouvrier	0	48000
18	Ouvrier	25000	44000
19	Ouvrier	0	107600
20	Ouvrier	0	93000
21	Coffee 1-5	128040	273000
22	Coffee >5	93200	142920
23	Coffee >5	110940	89000
24	Food crops	129200	243000
25	Coffee >5	237600	272600

26	Coffee >5	56000	72000
28	Ouvrier	0	147300
29	Tea farmer	57990	44400
30	Coffee >5	302150	87800
31	Coffee 0-1	10650	142600
32	Coffee 1-5	0	35200
33	Tea farmer	63840	37200
34	Tea farmer	67800	226000
35	Tea farmer	168000	242000
36	Tea farmer	60000	346000
37	Tea farmer	64200	265200
39	Coffee >5	68100	819200

## Résumé :

A chaque fois qu'une population se trouve confrontée à une crise alimentaire, elle doit augmenter sa production agricole soit en augmentant ses surfaces cultivées, soit en changeant de système de culture (et) ou de production. La population du comté de Murang'a n'a pas été épargné par la crise du café, due à la baisse générale des prix du café dans les années 1990. Cette crise les a conduites à transformer leur système de production autrefois uniquement basé sur le café, en systèmes agro forestiers complexes à base de café. C'est dans ce cadre que va se réaliser le projet d'AFS4FOOD qui consiste à évaluer la capacité de ces systèmes à assurer la sécurité alimentaire de ces ménages. Le travail réalisé dans le cadre de ce mémoire consiste à préciser la place du café dans la construction des revenus des exploitations agricoles, d'étudier les différentes trajectoires suivies par celles ci, et de préciser leurs stratégies. Toutes ces informations ont été recueillies grâce à la méthode de l'entretien semi-directif. Les résultats sont basés sur les résultats d'enquête de 12 personnes ressources, et de 36 exploitations agricoles. De cette étude, il en ressort qu'aujourd'hui, sur une même parcelle, ils produisent du café, des fruits, et des cultures vivrières. En fonction des zones agro écologiques présentes au Murang'a, les exploitations agricoles familiales ont diversifié leurs activités, allant des activités agricoles vers les activités non agricoles. C'est pour comprendre toutes ces dynamiques d'améliorations de la sécurité alimentaire que cette étude va être mise en place.

**Mots clés :** Kenya, café, Agroforesterie, sécurité alimentaire, stratégie de développement, Murang'a, trajectoires d'exploitations.

*Institut des régions chaudes*

---

**Site de La Valette**

1101, avenue Agropolis  
BP 5098

34093 MONTPELLIER Cedex 05 - France

Tél : + 33 (0)4 67 61 70 00

Fax : + 33 (0)4 67 41 02 32