

# UNIVERSITE DE KINSHASA



## FACULTE DES SCIENCES AGRONOMIQUES

Departement d'Economie Agricole

B.P. 117 KINSHASA XI.

### ANALYSE DE MARCHES DE *GNETUM* *AFRICANUM* A KINSHASA



**Aiko IKONSO MWENGI**

*Gradué en agronomie*

*Mémoire présenté et défendu en vue de  
l'obtention du grade d'Ingénieur Agronome.*

*Directeur* : Prof. Dr. Ir. BILOSO MOYENE Apollinaire

Année Académique 2008 - 2009

## TABLE DES MATIERES

<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>I</b>
<b>EPIGRAPHE.....</b>	<b>III</b>
<b>DEDICACE.....</b>	<b>IV</b>
<b>AVANT PROPOS.....</b>	<b>V</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS.....</b>	<b>VI</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>VII</b>
<b>0. INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
0.1. Contexte et justification .....	1
0.2. Problématique.....	1
0.3. But et objectifs .....	3
0.4. Hypothèses .....	3
0.5. Intérêt du travail .....	4
0.6. Délimitation du travail .....	4
0.7. Difficultés rencontrées .....	4
0.8. Subdivision du travail.....	5
<b>CHAPITRE PREMIER : CADRE THEORIQUE.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1. Ressources naturelles et mode de gestion des forets .....</b>	<b>6</b>
1.1.1. Ressources Naturelles .....	6
1.1.2. Les produits forestiers non ligneux (PFNL).....	6
1.1.3. Gestion des forets .....	8
1.1.3.1. La foret .....	9
1.1.3.2. Les fonctions principales de la gestion des forets .....	9
<b>1.2. Définitions de quelques concepts.....</b>	<b>11</b>
1.2.1. La sécurité alimentaire .....	11
1.2.2. La pauvreté.....	11
1.2.3. La production .....	11
1.2.4. La consommation .....	12
1.2.5. Le revenu.....	12
1.2.6. Une filière.....	12
1.2.7. Acteurs économiques .....	12
1.2.8. Commerce .....	12
1.2.9. Le marché.....	12
<b>1.3. Généralités sur <i>Gnetum spp.</i>.....</b>	<b>13</b>
1.3.1. Description botanique .....	13
1.3.2. Ecologie et distribution géographique de <i>Gnetum spp.</i> .....	14
1.3.3. Valeur nutritionnelle et médicinale du <i>Gnetum spp.</i> .....	15
1.3.4. Valeur socio-économique culturelle.....	16
1.3.5. Technique de récolte .....	17
<b>CHAPITRE DEUXIEME : APPROCHE METHODOLOGIQUE.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1. Présentation du milieu .....</b>	<b>19</b>
2.1.1. Situation géographique.....	19
2.1.2. Subdivision administrative .....	19

2.1.3. Sols, végétation, et hydrographie .....	20
2.1.4 Localisation de marchés .....	20
<b>2.2. Matériel.....</b>	<b>20</b>
<b>2.3. Méthodes .....</b>	<b>21</b>
2.3.1. Pré-enquête.....	21
2.3.2. Enquête proprement dite : par sondage à choix raisonné.....	21
2.3.3. Echantillon .....	21
2.3.4. Méthodes d'analyse des données .....	22
2.3.4.1. Analyse statistique.....	22
2.3.4.2. Analyse socio-économique par l'estimation des quelques ratios.....	22
<b>2.4. Difficultés rencontrées .....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>CHAPITRE TROISIEME : RESULTATS ET DISCUSSION.....</b>	<b>24</b>
<b>3.1. Résultats.....</b>	<b>24</b>
3.1.1. Marché de Pascal.....	24
3.1.1.1. Caractéristiques fonctionnelles .....	24
3.1.1.2 Caractéristiques de performance .....	29
3.1.2. Marché de Gambela.....	30
3.1.2.1. Caractéristiques fonctionnelles .....	30
3.1.2.2. Caractéristiques de performance .....	35
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>37</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>39</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>41</b>

## EPIGRAPHE

L'Éternel Dieu prit l'homme, et le plaça dans le jardin pour le cultiver et pour le garder. **Genèse 2 :29**

« Et Dieu dit : voici je vous donne toute l'herbe portant de la semence et qui est à la surface de toute la terre, et tout arbre ayant en lui du fruit d'arbre et portant de la semence : ce sera votre nourriture ». **Génèse1 : 29**

Aussitôt entendu, l'homme prit cependant la vocation de faire l'agriculture et de sauvegarder les équilibres fondamentaux préétablis dans le jardin.

## DEDICACE

A nos parents MWENGI NESTOR et NOBO JUSTINE dont l'affection, les sacrifices et les encouragements nous ont accompagnés tout au long de notre parcours académique.

A nos frères, sœurs et leurs enfants.

A notre épouse KAYESE BIBICHE, pour autant de sacrifices et le strict respect de nos impulsions pour l'édification de ce mémoire.

A notre fils bien aimé MWENGI GEDEON.

A Tous ceux qui nous sont chers.

## AVANT PROPOS

Au terme de nos études universitaires, nous nous acquittons d'un agréable devoir de remercier tous ceux qui nous ont aidé à franchir le cap de difficultés auxquelles nous étions confrontés, car le parcours était fort périlleux.

De prime abord, la gloire, l'honneur et la louange soient rendus à Dieu tout puissant, créateur de l'univers, pour le souffle de vie nous accordé.

Nous tenons à remercier grandement le Professeur Dr. Ir. BILOSO MOYENE Apollinaire, initiateur de cette étude, qui malgré ses occupations, nous a fait l'honneur de participer à la réalisation de ce mémoire.

Nous adressons également nos remerciements à l'endroit de tous les professeurs qui nous ont dispensé un enseignement de qualité pendant notre formation universitaire.

Outre nos formateurs, nous en profitons pour témoigner notre reconnaissance en l'endroit des familles : IKULA NGWANGO Albert, NGWANGO LOUISE, MAKWEY Henri, KAYESE Triphon, MINENGU MAYULU Jean, Jacques INGUNGA, BWANZA Guy etc., pour leur soutien matériel et moral.

En fin nous exprimons notre reconnaissance à tous les amis, avec qui nous avons partagé les peines du parcours en particulier MONGENGO KONGOLO Espoir, KUMIROMP IKAK Marocain, SANTRY YANDI MOSI, NTULIZA Junior et BWAKA Bruno.

## LISTE DES ABREVIATIONS

CD	: Coût de distribution
CV	: Coefficient de variation
FAO	: Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
FC	: Franc Congolais
Gr	: gramme
J	: Jour
Kg	: Kilogramme
MB	: Marge bénéficiaire
Nbre	: Nombre
PA	: Prix d'achat
PFNL	: Produits Forestiers Non Ligneux
PIB	: Produit Interieur Brut
PNUD	: Programme des nations-unies pour le développement
PV	: Prix de vente
Qtté	: Quantité
RDC	: République Démocratique du Congo
RF	: Rentabilité financière
RT	: Recette totale
s	: Ecart type
T	: Total
X	: Moyenne.

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Teneur des feuilles du <i>Gnetum spp</i> en macro et micro éléments .....	16
Tableau 2. Teneur des feuilles du <i>Gnetum spp</i> en acides aminés (de la matière sèche) ...	16
Tableau 3. Profil des répondants du marché Pascal .....	24
Tableau 4. Approvisionnement du marché Pascal .....	25
Tableau 5. Potentiel du marche de pascal .....	26
Tableau 6. Volet social et institutionnel du marché Pascal .....	27
Tableau 7. Organisation du marché pascal.....	28
Tableau 8. Pertes et contraintes liées à l'activité.....	29
Tableau 9. Profil des répondants du marché Gambela.....	30
Tableau 10. Approvisionnement du marché Gambela .....	31
Tableau 11. Volet social et institutionnel du marché Gambela.....	32
Tableau 12. Potentiel du marché Gambela.....	33
Tableau 13. Organisation du marché Gambela .....	34
Tableau 14. Pertes et contraintes liées à l'activité.....	35
Tableau 15. Prix de vente, prix de revient, marges bénéficiaires et rentabilités de Gambela et Pascal.....	36

## 0. INTRODUCTION

### *0.1. Contexte et justification*

Au delà de la connaissance de sa valeur économique, esthétique, culturelle, emblématique et récréative au travers des valeurs locales, régionales, et internationales, la forêt est de plus en plus appréciée pour sa valeur intrinsèque (VANDE, 2004).

Les études menées par VANDE (2004), TABUNA (1999) et BILOSO (2008) démontrent que les ressources non ligneuses que génèrent les forêts de manière spontanée ne se prêtent généralement pas ou peu à l'exploitation, mais ont parfois une utilité limitée. Certaines plantes ont déjà été domestiquées, et présentent actuellement un intérêt socio-économique.

Par contre, bon nombre des plantes alimentaires consommées en milieux ruraux congolais demeurent encore à l'état sauvage bien qu'elles présentent une valeur nutritionnelle et médicinale pour les ménages paysans (BILOSO, 2008).

### *0.2. Problématique*

Dans les pays en voie de développement en général et africains en particulier, l'autosuffisance alimentaire constitue un des objectifs prioritaires dans le cadre du plan de développement et des stratégies alimentaires (BILOSO, 2008).

Les forêts subtropicales et tropicales renferment encore cependant, des nombreuses ressources naturelles non encore exploitées, leur mise en valeur aiderait à résoudre de nombreux problèmes nutritionnels, médicaux, alimentaires, culturels et industriels (TOIRAMBE, 2007).

L'alimentation des populations humaines résidant dans les territoires africains où dominent les forêts denses sempervirentes demeure multiforme. Celle-ci comprend aujourd'hui des produits d'origine végétale, animale et importés. A cela s'ajoutent des produits indigènes dits sauvages (MALAISE, 1997).

Chez les peuples d'Afrique sub-saharienne, de nombreux légumes dont la forêt demeure jusqu'alors la seule source d'approvisionnement existant.

Parmi eux, le *Gnetum africanum* constitue l'exemple le plus frappant dans la cuvette de l'Afrique Centrale. Cette plante est connue sous le nom de Mfumbwa en République Démocratique du Congo (RDC).

Le *Gnetum africanum* est une liane sciaphile qui pousse dans les forêts ombrophiles, les forêts de galeries et les jachères forestières. Les feuilles de cette liane sont consommées largement à Kinshasa, dans le Bandundu, dans le Bas-Congo ainsi que dans les grandes villes du pays où la consommation s'étend peu à peu.

Si bien qu'il ait un nombre important d'études ethnobotaniques réalisées en RDC, il y a peu d'informations sur la commercialisation de *Gnetum africanum* dans les marchés congolais pourtant l'un de produits qui est largement utilisé et commercialisé (LIENGOLA, 2007).

Actuellement, l'exploitation et la commercialisation de *Gnetum africanum* prennent de plus en plus de l'ampleur. Il n'y a pas assez d'informations sur les acteurs, les unités de vente, la normalisation, les conditionnements, les différentes sources d'approvisionnement ainsi que les coûts liés à la commercialisation du *Gnetum africanum* en particulier.

C'est dans ce cadre que nous nous sommes proposés de mener une recherche sur l'« Analyse des marchés de *Gnetum africanum* et la sécurité alimentaire dans la ville de Kinshasa ».

A cet effet, nous nous sommes posés des questions suivantes :

- Quelles sont les contraintes principales liées à la commercialisation de *Gnetum africanum* ressenties par les acteurs dans la ville de Kinshasa?
- Pourquoi la commercialisation de *Gnetum africanum* n'intéresse qu'une frange marginale de la population et n'apporte que très peu d'informations ?
- Quels sont les besoins sociaux de base pour lesquels les intervenants dans la filière affectent-ils leurs recettes de vente ?
- Quelle est la rentabilité commerciale de cette activité économique générée par les vendeurs des marchés de Gambela et Pascal à Kinshasa ?
- Quelle est la contribution de *Gnetum africanum* dans le revenu des acteurs ?

Voilà autant des questions auxquelles nous tenterons de répondre dans nos hypothèses.

### 0.3. But et objectifs

Ce travail a pour but de mener une analyse des marchés de *Gnetum africanum* dans la ville de Kinshasa.

Pour atteindre ce but, les objectifs spécifiques suivants sont poursuivis :

- Identifier les vendeurs de *Gnetum africanum* opérant au marché de Gambela et Pascal à Kinshasa et les répartir en fonction de leur profil social (genre, niveau d'étude, statut matrimonial, composition de ménage, profession, ancienneté dans la pratique de vente, etc.) pour connaître les majoritaires ;
- Déterminer les contraintes liées à cette activité commerciale ;
- Mettre au point quelques stratégies opérationnelles telles que la vulgarisation des techniques de transformation post récolte afin de pérenniser l'activité ;
- Estimer la rentabilité commerciale de vente et son affectation socio-économique dans les ménages ou familles de ces vendeurs des marchés de Gambela et Pascal à Kinshasa.

### 0.4. Hypothèses

Première hypothèse, le stockage, le transport, les taxes, le conditionnement, les tracasseries administratives et l'éloignement de site de production seraient parmi les contraintes les plus importantes liées à la commercialisation de *Gnetum africanum*, ressenties par les acteurs impliqués dans ladite filière dans la ville de Kinshasa.

Deuxième hypothèse, la commercialisation de *Gnetum africanum* serait l'apanage des femmes et des hommes de profil social diversifié ayant une bonne maîtrise de la filière.

Troisième hypothèse, les ménages des exploitants auraient plusieurs besoins à satisfaire lesquels l'éducation, la santé, l'alimentation, l'habitat, etc. En effet, cette activité serait rentable pour les différents acteurs engagés dans ce processus de production et de commercialisation dans cet espace vital.

Quatrième hypothèse, cette espèce contribuerait efficacement dans le revenu domestique des différents ménages des exploitants.

### **0.5. Intérêt du travail**

Du point de vue scientifique, l'intérêt de ce travail est de valoriser au niveau microéconomique la chaîne de valeur de *Gnetum africanum* tant au niveau des producteurs que des commerçants.

Ce travail constitue aussi un support scientifique et une source d'informations qui peut être intéressante pour les scientifiques et chercheurs futurs.

Du point de vue pratique, cette recherche pourra aider les autorités politico administratives en charge de la question de la biodiversité, de la forêt et de l'environnement pour orienter les différentes politiques et modes d'exploitation durable des produits forestiers non ligneux, particulièrement le *Gnetum africanum* en rapport avec la protection, la conservation de la forêt et la gestion rationnelle des îlots des forêts dans la ville de Kinshasa.

Le *Gnetum africanum* est un produit de grande valeur et ce, tant sur le plan alimentaire, économique que sanitaire. Il constitue une source de revenu non négligeable partant des producteurs aux distributeurs et sa cueillette s'étend sur toute l'année.

### **0.6. Délimitation du travail**

Cette étude se déroule dans la ville de Kinshasa. Elle couvre la période allant du 02 mai au 30 novembre 2010. Cette période nous a permis de mener les investigations sur le terrain ; de collecter des données au près des acteurs impliqués dans la filière Mfumbwa aux marchés de Gambela dans la commune de Kasa-vubu et celui de Pascal dans la commune de Masina et de Kimbanseke.

### **0.7. Difficultés rencontrées**

Dans toute recherche scientifique les difficultés de terrain et d'autres contraintes liées à une étude ne manquent. Concernant notre étude, nous ne sommes pas épargnés de cette réalité.

Nous avons connu les quelques difficultés suivantes :

- La réticence des enquêtés et leur indisponibilité pour répondre à notre questionnaire pensant qu'ils perdraient leurs clientèles au lieu de vendre;
- L'indisponibilité des documents ayant trait directement à notre sujet

- Le calcul à la main (par la calculatrice) des données pour l'analyse socio-économique par manque des formules d'estimation de rentabilité financière au niveau informatique ; et
- Le manque d'information sur la connaissance exacte des charges de distribution de la vente de *Gnetum africanum* à partir des intermédiaires basés à Kinshasa.

### ***0.8. Plan du travail***

Hormis l'introduction, la conclusion et quelques suggestions, ce travail est subdivisé en trois chapitres à savoir :

Le premier chapitre est consacré au cadre théorique ; le second chapitre concerne l'approche méthodologique et le troisième chapitre s'occupe de la présentation des résultats et discussion.

## CHAPITRE PREMIER : CADRE THEORIQUE

Le chapitre premier est articulé autour de trois points à savoir, les ressources naturelles et mode de gestion des forêts, les définitions de quelques concepts et la généralité sur *Gnetum africanum*.

### ***1.1. Ressources naturelles et mode de gestion des forets***

#### ***1.1.1. Ressources Naturelles***

Les ressources naturelles sont des biens, des substances présentes dans la nature, exploitées pour les besoins d'une société humaine.

Il s'agit d'une matière première, minérale (ex : l'eau), ou d'origine vivante (ex : poissons). C'est peut-être de la matière organique fossile comme le pétrole, le charbon, le gaz naturel. Il peut s'agir d'une source d'énergie : solaire ou éolienne.

Depuis les années 1970, cette notion évolue et tend à s'élargir aux ressources utiles à tout écosystème, et tous les secteurs socio-économiques. Ainsi, les surfaces des sols disponibles, la qualité de l'eau ou de l'air, aspect des paysages, la biodiversité, constituent d'autres aspects des ressources naturelles (KANKONDE, 2001).

#### ***1.1.2. Les produits forestiers non ligneux (PFNL)***

Les produits forestiers non ligneux, sont ceux qui sont exploités par les communautés locales pour divers usages.

Ils sont définis comme tout produit végétal ou animal autre que les produits ligneux à usage industriel. Les PFNL sont collectés de la forêt pour la subsistance ou pour la commercialisation (BILOSO, 2008).

Les produits forestiers non ligneux sont généralement utilisés localement comme nourriture et médicament dont la plupart sont déjà sur le marché international (FAO,1997).

La transformation et la valorisation des PFNL, sont fonction, en milieu rural, de la variabilité des groupes socioculturels des pays. Cela induit à une diversification au niveau de la connaissance et au niveau alimentaire endogène de PFNL (BILOSO et LEJOLY, 2006).

### **a) Importance des PFNL**

Les PFNL ont de l'importance qui ne se limite pas seulement qu'à fournir de nourriture et autres services aux ménages ruraux. Ils jouent aussi un rôle dans :

- Le revenu du ménage : Il a été démontré que la grande majorité des populations rurales (66%) ont au moins un membre qui possède des activités basées sur la commercialisation des PFNL (obtention, conditionnement, vente) aussi que pour les chefs de ménages, la seule activité qui permettait brièvement (ensemble avec l'agriculture, la chasse et la pêche) à couvrir les dépenses annuelles reste l'extraction du vin du palmier sauvage. (BILOSO, 2008).

Une autre étude a démontré que 2/3 des revenus totaux des ménages et 1/3 de la valeur de leur production proviennent des gibiers, du poisson et des plantes alimentaires sauvages (MUPINGANAY, 2006).

- Le PFNL peut être utilisé pour justifier la conservation de l'environnement naturel ;
- Qu'il s'agisse des Agences de Conservation de la Nature : Le monde cherche à accroître la nécessité d'intégrer les atouts locaux au développement (y compris l'extraction des PFNL) dans les projets de conservation.

### **b) Utilisation des PFNL**

A ce stade, nous nous réservons de citer nommément toutes les utilisations éventuelles des PFNL, cependant, nous allons donner quelques estimations sur l'importance de l'utilisation des PFNL en République Démocratique du Congo, entre autre :

- Les plantes médicinales sont des produits essentiels pour la population congolaise ; les populations urbaines que rurales recourent à ces plantes ;
- 40% des protéines animales consommées en République Démocratique du Congo proviennent des chenilles (KANKODE et TOLLENS, 2001). Au niveau national, est estimée environs 1340 tonnes/an de

consommation de ces derniers, ce qui représente environ 80 millions de dollars US de valeur marchande. (FAO, 2004) ;

- A peu-près 55% des objets artisanaux fabriqués en République Démocratique du Congo proviennent des PFNL.

### **c) Problème des PFNL**

1. L'utilisation des PFNL est toujours associée à une image de pauvreté : Cela parce que dans plusieurs sociétés, ce sont des personnes les plus marginalisées qui s'adonnent à l'exploitation de la grande partie des PFNL ; pour eux, c'est une activité à part entière saisonnière et de subsistance ou complémentaire à l'agriculture ou à d'autres travaux (ROS-TONEN, 2000).

2. Les PFNL, leur extraction est souvent en relation avec les activités des champs et de commercialisation : La promotion des PFNL doit se faire en tenant compte de répartition du temps de production et de commercialisation pour avoir un résultat socialement acceptable.

3. Le marché est le problème clé (potentiel et filière) : La nature périssable de plusieurs produits, la faible qualité des infrastructures et les coûts de transport élevés dans les régions forestières, accroissent la difficulté d'une organisation, des crédits ou de stockage (ROS-TONEN, 2000).

#### **1.1.3. Gestion des forêts**

On utilise plus les termes « Gestion durable des forêts » pour les pays producteurs à couvert forestier abondant ou non comme pour les acheteurs de bois ou des sous-produits de la forêt (champignons, chenilles, gibiers, miels etc.). La gestion durable des forêts entre dans le cadre du développement durable et prend une importance croissante.

La définition de la gestion durable des forêts a été développée par la « Conférence Ministérielle sur la protection des Forêts » en Europe ; et elle a été adoptée par l'Organisation de Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation (FAO) : « La gestion durable des forêts signifie la gestion et l'utilisation des forêts, et des terrains boisés d'une manière et à une intensité telle qu'elles maintiennent leurs densités biologiques, leurs productivités, leurs capacités de régénération, leurs capacités de satisfaire, leurs vitalités, actuellement et pour le futur, les fonctions écologiques et sociales pertinentes au niveau local, national et non durables, et qu'elles ne causent pas des préjudices à d'autres écosystèmes ». (FAO, 2001).

### **1.1.3.1. La forêt**

La forêt ou un massif forestier est une étendue boisée constituée d'une ou plusieurs peuplements d'arbres et d'espèces, relativement dense. Un boisement de faible étendue est dit bois, bosquet ou boqueteaux selon son importance. (ANOLD, 2006).

### **1.1.3.2. Les fonctions principales de la gestion des forêts**

La forêt joue plusieurs fonctions. Dans le cadre de cette étude, trois fonctions principales peuvent être retenues : écologique ou environnementale, économique et sociale.

#### **a) Fonction écologique ou environnementale**

Elle consiste à :

- La protection des sols (Lutte contre l'érosion) : La forêt est un lieu de restauration du sol, si elle n'est pas surexploitée ;
- La protection contre certains risques naturels (inondations, sécheresse, désertification et éléments de résistance écologique) ;
- La qualité de l'air : Autre ce que la forêt produit, elle donne aussi une partie significative d'oxygène de l'air sur le continent, elle a une capacité extraordinaire à fixer les poussières (comme certains polluants non dégradables), grâce aux mousses et lichens, à la rosée et au sol ;
- Un réservoir de l'habitat et de la biodiversité ainsi que des ressources génétiques et phytopharmaceutiques ; elles sont pour cette raison étudiées et parfois classées en réserves biologiques, naturelles, parcs nationaux, etc. ;
- L'éco-paysagère : « Noyaux » ou « Nœuds » du réseau écologique et parfois corridor biologique pour la forêt galerie, les maugères, les forêts linéaires, et les haies vives qui peuvent s'y rattacher ;
- Un puits de carbone : par fixation du gaz carbonique dans le bois et le sol, au moins pour les sols tempérés non soumis à l'incendie et pour les forêts tropicales en phase de croissance ;
- Un macro et microclimat : grâce à l'évapotranspiration et à la protection de la canopée qui atténue considérablement les choix thermiques et la dégradation due aux vents.

### **b) Fonctions économiques**

Pour une dizaine de pays tropicaux ou nordiques, le bois compte pour une part importante du PIB.

Les investissements dans le domaine forestier sont liés à la nature de la forêt et de l'image que l'on voudrait bien donner.

En effet, ils peuvent conduire :

- A la capacité de stockage des produits forestiers ;
- A la stabilité dans la forêt ;
- A l'accroissement des valeurs de rendement.

Les PFNL contribuent efficacement et d'une manière permanente à l'économie de certains ménages non seulement dans le monde rural mais aussi dans le monde urbain.

### **c) Fonctions sociales**

Les forêts sont des lieux qui privilégient de loisir, de détente, de découverte de la faune et de la flore, de tourisme et aussi du paysage. La forêt sert de nombreuses fonctions à la société de nature, sociale, culturelle, et écologique. Elle reste aussi et demeure l'employeur privilégié du monde rural surtout dans les pays en voie de développement.

Face au défi de sécurité alimentaire, il y a la nécessité d'une diversification de l'agriculture par la valorisation de toutes les ressources et le développement des nouveaux systèmes de production qui permettront d'augmenter de façon durable la productivité des ressources naturelles tout en gardant le capital environnemental pour les générations futures. La notion de gestion durable qui réapparaît.

La gestion durable doit être une démarche réellement appropriée et conduisant véritablement au bien-être de la population qui dépend de la forêt concernée (Nasi *et al.* 2006).

Elle nécessite une meilleure connaissance du potentiel des ressources disponibles et déjà intégrées dans les normes culturelles des populations rurales. Tout ce qui précède, nous distinguons clairement que la gestion durable des forêts est nécessaire qu'il s'agisse de l'exploitation des PFNL ou des industrielles.

Les hommes peuvent utiliser indéfiniment les ressources naturelles que s'ils ne dégradent pas le processus naturel de reconstitution. Elle implique, la nécessité d'une exploitation qui associe le processus de reconstitution et une gestion assurant le renouvellement naturel de ces ressources.

BILOSO (2008) souligne que le bon usage consiste à exploiter l'usufruit sans altérer le capital.

## ***1.2. Définitions de quelques concepts***

### ***1.2.1. La sécurité alimentaire***

La sécurité alimentaire a été définie par le comité de la sécurité mondiale (FAO, 1997), comme « l'accès matériel et économique aux aliments en tout temps et par tous les hommes ». Cela implique toute la disponibilité des aliments qui devraient être à toute l'année pour soutenir l'énergie et la santé des ménages. Pour couvrir les besoins nutritionnels à la disponibilité des aliments, doit s'ajouter la capacité de chaque ménage à les acheter.

Les produits alimentaires doivent être offerts à des prix raisonnables, notamment pour les pauvres, un système de sécurité alimentaire devrait fonctionner comme une banque d'aliments durant les périodes de mauvaises récoltes, de catastrophes naturelles et d'hostilités intérieures (FAO, 2004).

### ***1.2.2. La pauvreté***

La pauvreté est l'état d'une personne dépourvue des ressources. Selon Larousse (2007), il faut alors disposer d'une connaissance approfondie de la pauvreté avant de proposer des stratégies destinées à la combattre ; d'où, l'établissement du profil de la pauvreté.

Cette notion est aussi compliquée, car elle dépend de l'approche que l'on considère. On parle d'une part de la pauvreté absolue définie comme l'insuffisance ou le manque d'un niveau de revenu jugé minimum pour vivre (soit 1\$/jour). Au niveau international, et d'autre part de la pauvreté relative définie en comparant la distribution des revenus entre les riches et les pauvres (KANKONDE et TOLLENS, 2001)

### ***1.2.3. La production***

BREMOND et GELEDAN (2002) définissent la production comme une activité conduite à la création des services et des biens qui peuvent être

marchands (destinée à la commercialisation) ou non marchands (destinée à la communication).

#### **1.2.4. La consommation**

Elle consiste à acquérir un bien pour son usage personnel (MOBULA, 2008).

Cela implique que le consommateur n'atteint jamais un état de satiété quelque soit les quantités des biens qu'il dispose. L'acquisition des biens et des services s'effectue sous contrainte du prix, qui lui est sous l'influence de l'offre et de la demande (MOBULA, 2008).

#### **1.2.5. Le revenu**

Par définition, le revenu est une somme temporelle perçue par une personne, à titre de rémunération à son activité (MOBULA, 2008).

Le revenu est soit monétaire ou soit non-monétaire, il constitue le pouvoir économique d'un ménage, car lui permet de faire face à des dépenses pour la satisfaction de ses besoins.

Le revenu du ménage est ce qu'obtient celui-ci après avoir retranché du produit d'exploitation les dépenses allouées aux activités d'exploitation (BILOSO, 2008).

#### **1.2.6. Une filière**

Une filière est formée d'un ensemble d'activités complémentaires liées entre elles par des opérations d'achat et de vente. Ces activités constituent à la production d'un ensemble de biens et de services finals (KINKELA, 2008).

#### **1.2.7. Acteurs économiques**

Ce sont des agents qui pratiquent les opérations économiques telles que produire, transformer, distribuer, acheter, stocker, etc.

#### **1.2.8. Commerce**

C'est l'ensemble des activités commerciales requises pour produire, expédier et vendre des biens et des services (KINKELA, 2008).

#### **1.2.9. Le marché**

Au sens économique, le marché est un lieu, souvent abstrait, où se confrontent une offre et une demande pour aboutir à des échanges aux prix de marché. Il existe le marché pour chaque type de bien et chaque marché donne lieu à la formation d'un prix (MOBULA, 2008).

### 1.3. Généralités sur *Gnetum spp.*

Avant de faire des analyses approfondies de la filière d'un produit, il est judicieux de le connaître d'abord. Ainsi, le *Gnetum species (spp)*, dans cette partie, il sera question de faire une brève description botanique du *Gnetum spp*, de montrer son écologie, sa distribution géographique et son importance nutritionnelle.

#### 1.3.1. Description botanique

Le *Gnetum* regroupe 30 espèces, principalement des lianes, rarement des arbustes ou arbres, réparties dans les régions tropicales d'Asie, d'Amérique et d'Afrique (Martens, 1971 cité par Mialoundama, 1999). En Afrique, et particulièrement en RDC, deux espèces y sont récoltées: *Gnetum africanum* et *Gnetum buchholzianum* (Mialoundama, 1996).

Ces deux espèces sont des lianes sarmenteuses et/ou grimpantes, à tiges souvent remplies aux nœuds et ramifiées, sans canaux résinifères. Elles sont dioïques. Les feuilles sont opposées, à limbe large, ovale ou elliptique.

Il n'est cependant pas facile de distinguer les deux espèces par leurs organes végétatifs. Elles ne peuvent être identifiées avec certitude que par l'examen minutieux de leurs organes reproducteurs (inflorescence) et de leur structure anatomique. Dans l'inflorescence mâle de *Gnetum africanum*, les fleurs sont serrées les unes contre les autres et régulièrement réparties et le diamètre des entrenœuds de l'épi mâle est faible et approximativement le même sur toute la longueur. Par contre, dans l'inflorescence mâle de *Gnetum buchholzianum*, les fleurs sont davantage séparées sur un épi dont le diamètre d'entre nœuds diffère considérablement entre la base et le sommet (Stevels, 1990 cité par Mialoundama 1999).



Figure 1. Feuilles et graines de *Gnetum*

Les plantes femelles, qui ont des fruits rouges, sont plus vigoureuses et plus fortes que les plantes mâles. Elles produisent de nouvelles

feuilles toute l'année. Sa forme et sa couleur varient en fonction de la luminosité (LATHAN, 2007).

Le *Gnetum* est une plante dont les feuilles sont des légumes verts à très haute valeur nutritive et qui se trouvent dans les forêts de la RDC comme ailleurs en Afrique centrale durant toute l'année.

En RDC, le pays dispose de deux zones forestières distinctes et d'inégale importance. La forêt de Mayombe, dans la province du Bas-Congo, qui couvre une superficie d'un million d'hectares surexploités depuis les années 1930 selon des techniques d'exploitation non durable, est pratiquement épuisée pour une production industrielle et la forêt équatoriale (Kapa, 2004).

Le *Gnetum* est appelée « Mfumbwa » dans toutes les langues nationales du pays. Il est fortement consommé dans les grands centres urbains. Jusque là, très peu d'études scientifiques ont été effectuées pour sa domestication et l'évaluation du volume de production du *Gnetum* en RDC (Biloso et Lejoly, 2006).

Deux espèces de Mfumbwa à savoir, le *Gnetum africanum* et le *Gnetum bucholzianum* poussent abondamment dans un grand nombre d'habitats différents en RDC: jachères, terres agricoles abandonnées, forêts secondaires et forêts denses. Dans les forêts humides complexes, les lianes des deux espèces de *Gnetum* tolèrent des supports très variés: arbres grands ou petits, arbres morts ou jeunes, arbustes, autres plantes grimpantes telles que les rotins, et d'autres hôtes végétaux. Les *Gnetum* poussent de manière luxuriante et produisent une grande quantité de biomasse de feuille (Toirambe, 2002 ; Biloso et Lejoly, 2006).

A l'état sauvage, les deux espèces se développent en formant des tubercules ou racines souterraines, où sont stockées les réserves de la plante. Ces organes peuvent survivre pendant de nombreuses années, même lorsque la végétation et les lianes de *Gnetum* se trouvant au-dessus de la terre ont été défrichées et que le surface du sol a été mise à nu (Toirambe, 2002).

### ***1.3.2. Ecologie et distribution géographique de Gnetum spp***

Le *Gnetum spp* tolère, pour son développement et sa croissance, les habitats de moyenne altitude, surtout les écosystèmes forestiers terrestres qui

vont des jachères forestières aux forêts en passant par les forêts secondaires et les galeries forestières.

Dans ces habitats, les lianes de *Gnetum spp* apparaissent sous forme des buissons autour des pieds d'arbres ou d'arbustes où croissent leurs tiges volubiles grimpant sur les divers supports rencontrés ou s'étalant sur la surface du sol.

Ces plantes sont sempervirentes et s'adaptent, même dans des conditions difficiles du milieu, grâce à des réserves stockées dans leurs racines souterraines ou tubercules (Nde Shiembo, 2000). Ce qui explique la survie de *Gnetum spp* pendant plusieurs années, même lorsque la végétation hôte a été dégradée.

Dans les forêts tropicales humides, l'aire de répartition géographique de *Gnetum spp*. S'étend du Nigeria, le Cameroun, la République Centrafricaine, le Gabon, le Congo, la République Démocratique du Congo jusqu'en Angola (Mialoundama, 1999). En RDC, les deux « espèces » sont répandues depuis le Haut-Ubangi jusque dans la forêt de Mayumbe en passant par le massif forestier de la Cuvette Centrale.

### **1.3.3. Valeur nutritionnelle et médicinale du *Gnetum spp***

La littérature indique que la feuille est principalement utilisée pour la nourriture. Il a aussi les utilisations médicinales, pour le traitement de rate agrandie, gorges endolories, déduction de douleurs de l'accouchement, antidotes à quelques formes de poison et morsure de serpent.

Les graines sont particulièrement employées comme fongicide pour habiller les blessures fraîches et septiques. Elles sont aussi utilisées pour les traitements de la rate agrandie, des gorges endolories, déduction de douleurs lors de l'accouchement, antidotes à quelques formes de poison et morsure de serpent. Les graines sont particulièrement employées comme fongicide pour habiller les blessures fraîches et septiques. Elles sont mâchées par les patients diabétiques infantiles pour combattre l'urination excessive (Nde Shiembo, 1984 ; Mialoundama, 1993).

Le contenu d'élément minéral, la teneur en acides aminés et la composition proche des feuilles ont été rapportés par (Eyo et Abel, 1983). Le tableau dessous présente la teneur des feuilles de *Gnetum spp* en macro et micro éléments. Tandis que le tableau 2 montre leur teneur en Acides aminés essentiels et non essentiels.

*Tableau 1. Teneur des feuilles du Gnetum spp en macro et micro éléments*

Macro éléments ((%) de la matière sèche)			Micro éléments ((%) de la matière sèche)		
Eléments	<i>Gnetum africanum</i>	<i>Gnetum buchholzianum</i>	Eléments	<i>Gnetum africanum</i>	<i>Gnetum buchholzianum</i>
Potassium	98	55	Magnésium	2411	2314
Phosphore	17	11	Fer	1626	1686
Calcium	83	34	Aluminium	1335	1065
Gg	40	18	Bor	244	229
Sodium	16	16	Cuivre	125	34
Chlore	38	3	Zinc	241	121
SiO <sub>2</sub>	17	13			
Soufre	38	27			

**Source :** Mialoundama (1996)

Il ressort que les deux espèces du *Gnetum spp* ont une composition relativement proche en ce qui concerne les teneurs en éléments minéraux sauf pour le calcium, le magnésium et le chlore où il y a des grands écarts pour les deux espèces.

*Tableau 2. Teneur des feuilles du Gnetum spp en acides aminés (de la matière sèche)*

Acides aminés essentiels			Acides aminés non essentiels		
Eléments	<i>Gnetum africanum</i>	<i>Gnetum buchholzianum</i>	Eléments	<i>Gnetum africanum</i>	<i>Gnetum buchholzianum</i>
Isoleucine	0,64	0,68	Acide aspartique	181	21
Leucine	134	154	Sérine	0,89	0,97
Lysine	0,84	0,92	Acide gluconique	180	207
Méthionine	0,16	0,24	Proline	173	132
Phénylalanine	10	115	Glycine	0,97	118
Thréonine	0,80	0,91	Alanine	115	129
Tryptophane	0,24	0,26	Cystine	0,26	0,28
Valine	0,91	0,99	Tyrosine	0,51	0,69
			Histidine	0,33	0,37
			Arginine	0,80	0,39

**Source :** Mialoundama (1996)

#### 1.3.4. Valeur socio-économique culturelle

L'importance du *Gnetum africanum* est remarquable au niveau des économies locales et régionales. Il est très recherché et commercialisé dans tous les pays d'Afrique centrale. Les échanges commerciaux concernant ce produit

se sont développés au cours des années dernières. Non seulement les marchés locaux sont alimentés mais il est aussi exporté vers l'Europe et l'Amérique pour servir la diaspora Africaine. La valeur marchande du *Gnetum africanum* est très grande, c'est surtout pour sa valeur nutritive qu'il est prisé.

La République centre africaine accorde un grand intérêt pour le *Gnetum africanum*. Une entreprise de paysans centre africain avait commencé entre 1976 et 1979 à exporter vers l'Europe les feuilles du *Gnetum africanum*. De plus, les peuples Africains expérimentent leur identité culturelle à travers l'utilisation des plats de *gnetum* qui prennent une valeur symbolique (FAO, 2008).

Le *Gnetum* est consommé par toutes les couches sociales. Certaines espèces Américaines et Asiatiques produisent d'autres denrées utilisables notamment des écorces dont la fibre est utilisée pour les lignes de pêche ou pour faire la pâte à papier (Mialoundama *et al*, 1986). Les tiges souples et solides sont utilisées pour tendre des pièges, des collets ainsi que des lianes pour le potage.

### **1.3.5. Technique de récolte**

Lors de la coupe des lianes, les bourgeons sur les tubercules sont souvent endommagés et il faut parfois du temps avant que les nouveaux bourgeons donnent des lianes. Dans certains cas, une extraction trop vigoureuse des lianes provoque des blessures sur les tubercules et les racines, qui deviennent ainsi plus sensibles aux attaques de champignons et peuvent pourrir (Mayele, 2008 ; Nsumbu, 2008).

Il est clair que les effets provoqués par la récolte entravent la repousse et le renouvellement du stock de feuilles de *Gnetum*. Il ne s'agit donc pas d'une méthode de récolte durable.

Durant la collecte, il arrive souvent que l'on abatte les arbres sur lesquels poussent les feuilles de *Gnetum*, causant de graves dégâts. Il apparaît donc que la récolte de *Gnetum* à l'état sauvage n'est pas une méthode durable. De plus, de nombreuses zones forestières où le *Gnetum* prolifère subissent une dégradation importante suite à l'exploitation illégale et incontrôlée du bois d'œuvre, la construction de routes et à d'autres formes de développement économique.

Plusieurs techniques sont utilisées pour la cueillette du *Gnetum africanum*, à savoir :

- Grimper sur les arbres où s'est enroulé le *Gnetum africanum* pour couper ses feuilles ;
- Couper la tige qui porte les feuilles ;
- Abattre l'arbre sur lequel se sont enroulées les tiges du *Gnetum* afin de tailler ses feuilles ;
- Déterrer complètement les plantes (tiges) de *Gnetum africanum* du sol avec toutes ses racines pour en suite couper les feuilles ;
- Couper la tige principale du plant à même le sol ou à 30cm au dessus de la terre

GRUBBEN *et al.* (2004) signalent qu'une récolte raisonnée consistant à ne pas prélever que les pousses latérales ou une partie des tiges vaudrait mieux qu'une récolte destructive. La récolte raisonnée facilite par la suite la reprise des nouvelles pousses là où la tige a été coupée.

## CHAPITRE DEUXIEME : APPROCHE METHODOLOGIQUE

Dans ce chapitre nous essayerons de présenter le milieu du déroulement de cette étude, le matériel utilisé, la méthode de collecte des données utilisée ainsi que les difficultés rencontrées.

### *2.1. Présentation du milieu*

#### *2.1.1. Situation géographique*

La ville de Kinshasa est la capitale administrative de la République Démocratique du Congo ; sa situation géographique montre qu'elle est comprise entre 4 et 5° de latitude sud et 15 et 16 ° 3' de longitude Est.

Elle a pour limite géographique : la province du Bandundu au Nord-est, la province du Bas Congo au Sud, la république du Congo à l'Ouest, elle s'étend sur une superficie totale de 9.965 km<sup>2</sup> (PNUD, 1998)

#### *2.1.2. Subdivision administrative*

La ville de Kinshasa est la Capitale administrative de la République Démocratique du Congo depuis 1923, elle est le siège de plusieurs instances de la République. Sa situation a suscité la création de plusieurs entreprises dans les secteurs divers. Sur le plan administratif, la ville de Kinshasa compte 24 Communes dont cinq se trouvent à l'Est, notamment Kisenso, Masina, Kimbanseke, Maluku et N'sele, et une autre Commune à l'Ouest, celle de Mont-Ngafula qui sont dites rurales suite aux activités pratiquées dans celles-ci.

Le climat de la ville de Kinshasa appartient au type Aw4 selon la classification de Köppen. C'est un climat tropical chaud et humide (soudano guinéen) caractérisé par :

- Une saison des pluies de 8 mois allant de mi-mai, avec une inflexion de pluviosité entre décembre et février ;
- Une saison sèche de 4mois s'étendant de mi –septembre.

Une température moyenne du mois le plus froids (Août) égale à 20 et 26°C pour le mois le plus chaud et une moyenne annuelle de l'humidité relativement égale à 79 pourcent oscillant entre un minimum de 71 pourcent et un maximum de 84pourcent.

### ***2.1.3. Sols, végétation, et hydrographie***

Selon Crabe (1980), les sols de la ville de Kinshasa sont à texture essentiellement sablonneuse et assortie de quelques éléments grossiers. La faible capacité de rétention en eau de ces sols leur confère un caractère marginal pour l'agriculture.

La végétation de Kinshasa est essentiellement faite de savane, parsemée d'arbustes et des forêts galeries au niveau du plateau des Batéké (Kwango). Pour son hydrographie, la province urbaine de Kinshasa est baignée par plusieurs cours d'eau dont les plus importants sont : la rivière N'djili avec un bassin de 2000km<sup>2</sup>, la rivière de la N'sele avec un bassin de 6000 km<sup>2</sup>, celle du Mai-ndombe et le fleuve Congo.

### ***2.1.4 Localisation de marchés***

Le marché Gambela est situé dans la commune de Kasa-vubu limitée :

- Au Nord par l'avenue Befale ;
- Au Sud par l'avenue Irebu ;
- A l'Est par l'avenue Ethiopie ;
- A l'Ouest par la grande avenue Gambela.

Le marché de Pascal est situé sur le boulevard Lumumba à la partie Est de la ville de Kinshasa situé de part et d'autre des communes de Masina N°26 et celle de Kimbanseke N°24.

## ***2.2. Matériel***

En vue de bien mener nos investigations sur le terrain le matériel suivant a été utilisé :

- Un questionnaire d'enquête ;
- Une Balance ;
- Une Calculatrice scientifique ;
- Un Stylo, crayon, agrafeuse ;
- Des Papiers A4 et carnet de terrain.

## **2.3. Méthodes**

### **2.3.1. Pré-enquête**

Avant d'organiser l'enquête proprement dite nous avons procédé à la pré-enquête qui consistait à la localisation et identification des marchés spécifiques de *Gnetum africanum* à Kinshasa.

Ensuite, nous avons initié la prise de contact avec les vendeurs pour la circonscription de notre base de sondage. Cette étape nous a aussi permis de bien comprendre l'objet de notre étude, mesurer les difficultés auxquelles nous allions affronter, déterminer le budget pour l'étude et se familiariser avec notre questionnaire d'enquête.

### **2.3.2. Enquête proprement dite : par sondage à choix raisonné**

Nous avons eu recours à la méthode de sondage par choix raisonné car, celle-ci permet de mener une étude sur une partie de la population qui a les mêmes caractéristiques ou qui exerce les mêmes activités. Le résultat obtenu peut être extrapolé sur l'ensemble de la population (KINKELA, 2009).

Cette méthode s'applique à plusieurs domaines que l'on peut distinguer :

- d'après l'objet de l'étude : étude de consommation, d'opinion, audience de supports publicitaires ;
- d'après l'unité statistique observée : consommateur, exploitant agricole, point de vente ;
- d'après la technique d'échantillonnage : aléatoire ou empirique ;
- d'après la méthode d'observation utilisée : observation directe ou indirecte, interview ;
- d'après le caractère occasionnel ou permanent de l'étude (Vernette *et al*, 2001)

### **2.3.3. Echantillon**

Echantillonner, c'est choisir un nombre limité d'individus ou d'évènements dont l'observation permet de tirer des conclusions appréciables à la population entière à l'intérieur de laquelle le choix a été fait (KINKELA, 2009).

Dans cette investigation, nous avons constaté qu'il existe un bon nombre de vendeurs qui sont actifs dans le commerce de Mfumbwa dans les deux marchés spécifiques ciblés à Kinshasa à savoir le marché de Gambela et celui de Pascal. Pour des raisons d'analyse statistique, notre échantillon est

constitué des 120 vendeurs, 30 grossistes et 30 détaillants pour chaque marché spécifique.

Ce choix est motivé par un certain nombre de critères comme : sexe, l'expérience dans cette activité commerciale, la collaboration et l'accès à l'information.

#### **2.3.4. Méthodes d'analyse des données**

Pour le traitement et le dépouillement des données nous avons recouru à l'analyse statistique et socio-économique (par estimation de quelques ratios).

##### **2.3.4.1. Analyse statistique**

###### **a) La moyenne arithmétique**

La moyenne d'une série est calculée de la manière suivante :

$$\text{Moyenne } (\bar{X}) = \frac{1}{n} \sum Xi$$

$x_i$  = variable observée ;  $n$  = nombre d'observations.

###### **b) Coefficient de variation**

C'est un coefficient sans dimension statistique qui permet la comparaison des distributions statistiques où les unités sont différentes.

Toutefois, si la moyenne est nulle, elle n'est d'aucune utilité.

$$CV = \frac{\text{Ecart type}}{\text{Moyenne}} \times 100$$

CV = coefficient de variation

Si le CV < 30% : la distribution est homogène ; et

Si le CV > 30% : la distribution est hétérogène.

##### **2.3.4.2. Analyse socio-économique par l'estimation des quelques ratios**

###### **a) Marge brute (MB)**

$$MB = RT - CT$$

MB = marge brute ; RT = Recette Totale et CT = Coûts totaux

**b) Prix de revient (PR)**

$$PR = PA + CD$$

PR : prix de revient

PA : prix d'achat

CD : coût de distribution

**c) Rentabilité financière (RF)**

$$RF = \frac{PV - PR}{PR} \times 100, \quad \frac{MB}{PR} \times 100$$

RF= rentabilité financière ;

PV= prix (valeur) de vente ; et

PR= prix de revient

## CHAPITRE TROISIEME : RESULTATS ET DISCUSSION

Le chapitre troisième est articulé autour de deux points à savoir : la présentation des résultats et la discussion.

### 3.1. Résultats

#### 3.1.1. Marché de Pascal

Les données relatives aux caractéristiques fonctionnelles du site de Pascal sont consignées dans les tableaux 3, 4, 5, 6 et 7.

##### 3.1.1.1. Caractéristiques fonctionnelles

Tableau 3. Profil des répondants du marché Pascal

Caractéristiques		Détaillant	%	Grossiste	%	Total	%
		Fréquence		Fréquence			
Sexe	Masculin	0	0	20	67	20	33
	Féminin	30	100	10	33	40	67
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Age	20-30 ans	9	30	8	27	17	28,3
	31-40 ans	7	23	10	33	17	28,3
	41-50 ans	8	27	9	30	17	28,3
	> 50 ans	6	20	3	10	9	15
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Etat civil	Marié	18	60	17	57	35	58
	Célibataire	8	27	11	37	19	32
	Veufs	4	13	2	6	6	10
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Autres fonction exercée	Oui	6	20	4	13	10	17
	Non	24	80	26	87	50	83
	<b>total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Niveau d'instruction	Primaire	16	53	7	23,3	23	38
	Secondaire	14	47	16	53,3	30	50
	Supérieur	0	0	7	23,3	7	12
	<b>total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Province d'origine	Bandundu	22	73	8	27	30	50
	Equateur	2	7	5	17	7	11,6
	Bas-Congo	6	20	1	3	7	11,6
	Kasaï-Occ.	0	0	12	40	12	20
	Kasaï-Or.	0	0	4	13	4	7
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Source : Enquête personnelle de Mai - Novembre, 2009

Il ressort de nos investigations que 67% des répondants sont des femmes.

S'agissant de l'âge, 85% de nos enquêtés ont l'âge compris entre 20-50 ans.

En ce qui concerne le statut marital, 58% des enquêtés sont mariés, 32% sont célibataires et 10% veufs.

Il est à signaler que 38% des enquêtés ont fait des études primaires, 50% des études secondaires, et 12% les études supérieures.

La vente de Mfumbwa constitue une activité principale pour 83% de nos enquêtés. Les données montrent que 50% de nos enquêtés sont originaires de la province du Bandundu, 20% du Kasai- occidental, 23,2% de l'Equateur et du Bas-Congo.

**Tableau 4. Approvisionnement du marché Pascal**

Caractéristiques		Détaillant Fréquence	%	Grossiste Fréquence	%	Total	%
<b>Groupe cible</b>	Permanant à Kinshasa	30	100	27	90	57	95
	Non permanant à Kinshasa	0	0	3	10	3	5
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Motivations</b>	Rentabilité et habitude	11	37	12	40	23	38,3
	Marché rapide et habitude	7	23	3	10	10	16,6
	Marché rapide et rentable	2	7	8	26	10	16,6
	Manque d'emploi et faible capital	1	3	2	7	3	5
	Manque d'emploi et marché rapide	1	3	2	7	3	5
	Habitude et faible capital engagé	8	27	3	10	11	18
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Source de provenance</b>	Bandundu	7	23	8	26,3	15	25
	Kasai occidentale	12	40	12	40	24	40
	Kasai orientale	3	10	4	13,3	7	11,6
	Equateur	2	7	2	7	4	6,6
	Province orientale	6	20	4	13,3	10	16,6
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Moyen de transport</b>	Routier	-	-	7	23,3	7	23,3
	Fluvial	-	-	3	10	3	10
	Aérien	-	-	20	66,6	20	66,6
	<b>Total</b>	-	-	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>Type de rotation et fréquence</b>	Journalier	30 (1)	100	-	-	30(1)	50
	Hebdomadaire	0		24 (3)	80	24 (3)	40
	Mensuel	0	0	6 (3)	20	6(3)	10
	<b>Total</b>	<b>30 (1)</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Type d'emballage</b>	Sac	0	0	18	60	18	60
	Sac et carton	0	0	12	40	12	40
	Carton	0	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Source : Enquête personnelle de Mai - Novembre, 2009

Il ressort du tableau 4 que 95% des enquêtés résident d'une manière permanente à Kinshasa ; Par ailleurs 5% des enquêtés sont non permanent à Kinshasa.

Quant à la motivation pour la vente de *Gnetum*, 38% ont évoqué la rentabilité et les habitudes, 18% des répondants sont stimulés par les habitudes et le faible capital engagé.

Par rapport aux sources de provenance du Mfumbwa, il ressort de nos enquêtes que 40% provenaient du Kasai-Occidental, 25% de Bandundu, 16,6% de la province-orientale, 11,6% du Kasai-Oriental et 6,6% de l'Equateur.

Quant au moyen de transport utilisé, l'avion reste le leader incontestable avec 66,6%, suivi des véhicules avec 23,3%.

Pour le type de rotation et la fréquence d'approvisionnement, 100% de détaillants interrogés s'approvisionnent une fois le jour par contre, 80% de grossistes s'approvisionnent plus au moins 3 fois par semaine et 20% de grossistes s'approvisionnent plus au moins 3 fois le mois surtout par voie maritime. A propos de l'emballage, dans l'ensemble 60% de nos répondants ont reconnu l'utilisation des sacs comme emballage de Mfumbwa.

**Tableau 5. Potentiel du marche de pascal**

Caractéristiques		Détaillant	%	Grossiste	%	Total	%	
		Fréquence		Fréquence				
Consommateurs potentiels	Ménages	7	23	4	13	11	18,3	
	Ménages et restaurateurs	17	57	6	20	23	38,3	
	Détaillant et exportateurs	-	-	14	47	14	23,3	
	Tous	6	20	6	20	12	20	
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	
Période de la demande élevée	Saison sèche	5	17	5	17	10	17	
	Saison de pluie	22	73	19	63	41	68	
	Dépend	3	10	6	20	9	15	
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	
Estimation de l'offre cette année	Elevée	2	7	3	10	5	8,3	
	Faible	9	30	11	37	20	33,3	
	Constant	19	63	16	53	35	58,3	
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	
Eléments de préférence	Feuilles	grosses, tendre	30	100	30	100	100	
		<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
	Coupe	Fine	10	33,3	0	0	10	33,3
		Moyen	7	23,3	0	0	7	23,3
		Dépend	13	43,3	0	0	13	43,3
		<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
	Goût	Dépend	3	10	4	13	7	12
		Douce	27	90	26	87	53	88
		Amer	0	0	0	0	0	0
		<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Produit de substitution	Oui	0	0	0	0	0	0	
	Non	30	100	30	100	60	100	
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	
Type de mesure	Pesons	0	0	0	0	0	0	
	Non standardisé	30	100	30	100	60	100	
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	

Source : Enquête personnelle de Mai - Novembre, 2009

IL se dégage du tableau 5 que 83% des clients potentiels de Mfumbwa vendu au marché de Pascal sont des ménages et des restaurateurs.

Il a été observé une période de la demande élevée en saison de pluie ; cette tendance a été confirmée par 68% de nos répondants.

Quant à l'appréciation de l'offre, 58% de nos répondants pensent qu'elle est restée constante durant toute l'année.

S'agissant de la préférence de feuilles, tous les répondants ont reconnu la grosseur, la tendreté et la douceur des feuilles.

*Tableau 6. Volet social et institutionnel du marché Pascal*

Caractéristiques		Détaillant		Grossiste		Total	%
		Fréquence	%	Fréquence	%		
<b>Besoin de crédit</b>	Oui	2	7	5	17	7	12
	Non	28	93	25	83	53	88
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
	Nature	0	0	0	0	0	0
	Espèce	2	100	5	100	7	100
	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>
	Marque crédit Produit périssable	0	0	0	0	0	0
		28	100	25	100	53	100
	<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>
<b>Appartenance à une organisation</b>	Oui	23	77	24	80	47	78
	Non	7	23	6	20	13	22
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
	Mutualité	23	100	24	100	47	100
	Coopérative	0	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>
	Versement /jour	23	100	20	83	43	91
	Versement/ semaine	0	0	4	17	4	9
	Versement/ mois	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	
<b>Encadrement de l'autorité publique</b>	Oui	0	0	0	0	0	0
	Non	30	100	30	100	60	100
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Contribution au panier ménager et autre Besoins</b>	< 50%	0	0	0	0	0	0
	50%	3	10	5	17	8	13
	100%	27	90	25	83	52	87
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	
<b>Crédit déjà bénéficié</b>	Oui	0	0	0	0	0	0
	Non	30	100	30	100	60	100
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Source : Enquête personnelle de Mai - Novembre, 2009

Au regard du Tableau 6, nous remarquons que 88% des enquêtés n'ont pas besoin de crédit suite aux caractères périssables du produit, seuls 12% avaient exprimés le besoin de crédit en espèce.

Les données nous montrent que 78% des enquêtés sont dans des mutuelles de solidarité.

Parmi les vendeurs qui épargnent, 91% procèdent au versement journalier. Par ailleurs 9% des grossistes font de cotisation hebdomadaire.

Les données du tableau 6 portent à notre connaissance que la totalité de nos enquêtés n'ont jamais été assistés ni encadrés par les autorités publiques.

Selon les réponses reçues de nos répondants, 87% contribuent à 100% au panier ménager et à d'autres besoins sociaux de base.

**Tableau 7. Organisation du marché pascal**

caractéristiques		Détaillant Fréquence	%	Grossiste Fréquence	%	Total	%
<b>Autres personnes inclues</b>	Dépositaire	30	100	14	47	44	73
	Manutentionnaire et dépositaire	0	0	16	53	16	27
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Niveau de la concurrence</b>	Qualité et prix	0	0	3	10	3	5
	Qualité	8	27	5	17	13	22
	Quantité	13	43	10	33	23	38
	Quantité et qualité	9	3	12	40	21	35
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>73</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Nombre de bottes coupées par jour</b>	30-40	13	43	0	0	13	43
	41-50	15	50	0	0	15	50
	> 50	2	7	0	0	2	7
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>variation de prix de vente</b>	Coût de transport	0	0	17	57	17	28
	Offre, demande, qualité et saison	30	100	13	43	43	72
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Accès à l'information</b>	Téléphone	22	73	19	63	41	68
	Réunion	8	27	11	37	19	32
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Propriétaire direct du produit</b>	Oui	30	100	11	37	41	68
	Non	0	0	19	63	19	32
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>capital engagé</b>	> 10\$	19	63	0	0	19	31
	10-20\$	11	37	0	0	11	18
	21-50\$	0	0	2	18	2	3
	51-100\$	0	0	3	27	3	5
	> 100\$	0	0	6	54	6	10
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Demande satisfaite</b>	Oui	22	73	23	77	45	75
	Non	8	27	7	23	15	25
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Si Non, cause</b>	Baisse d'offre	8	100	23	100	31	100
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>31</b>	<b>100</b>
<b>Si Non combien êtes-vous rémunéré par botte</b>	10-20%	-	-	0	0	0	0
	20-30%	-	-	19	100	19	100
	> 30%	-	-	0	0	0	0
	<b>Total</b>	-	-	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

Source : Enquête personnelle de Mai - Novembre, 2009

Les données présentées dans le tableau 7 montrent que 73% des répondants reconnaissent l'implication des dépositaires dans le commerce du *Gnetum*.

Quant à La concurrence, 38% des répondants ont évoqué la quantité en produit comme base de la concurrence à Pascal.

En rapport avec le nombre de bottes coupées par jour, 93% de nos enquêtés ont signalé la coupe journalière de 30 à 50 bottes.

Selon les réponses reçues, 78% de nos répondants ont évoqué que le prix varie en fonction de l'offre, de la demande, de la qualité et de la saison sur le marché de Pascal.

Concernant l'accès à l'information, 68% de nos répondants ont confirmé l'usage de téléphone portable.

Il sied de signaler que 63% des grossistes ne sont pas propriétaires de Mfumbwa qu'ils vendent.

Il ressort du tableau 7 que 3 vendeurs de Mfumbwa sur 10 ont un capital propre moins de 10\$, 21% ont un capital compris entre 10 à 50\$ ; par contre 54% des répondants grossistes affectent plus de 100\$.

Pour les non propriétaires, leur rémunération varie de 20 à 30% du prix de vente de la botte qu'ont révélé 19 enquêtés.

Quant à la demande, 75% de nos vendeurs sont satisfaits de la demande de Mfumbwa sur le marché Pascal.

### 3.1.1.2 Caractéristiques de performance

Tableau 8. Pertes et contraintes liées à l'activité

Caractéristiques		Détaillant fréquence	%	Grossiste Fréquence	%	Total	%
Les pertes enregistrées	Oui	30	100	30	100	60	100
	Non	-	-	-	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Si oui, quelles sont les causes	Mévente, détérioration du produit	30	100	30	100	60	100
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Mode de conservation	Sachet aéré	20	67	-	-	20	33
	Sac aéré	10	33	30	100	40	67
	Autres	-	-	-	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Contraintes rencontrées	Transport, conservation, Exposition au soleil	30	100	30	100	60	100
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Source : Enquête personnelle de Mai - Novembre, 2009

Il ressort du tableau 8 que 100% de nos répondants affirment enregistrer des pertes lors de la vente du Mfumbwa.

Les principales causes sont la mévente, la détérioration du produit due à la nature périssable de *Gnetum*.

Quant à la conservation, 67% de nos répondants ont reconnu l'usage des sacs aérés pour la conservation de leur Mfumbwa.

Par rapport aux contraintes, la majorité de nos répondants ont reconnu le transport, la conservation et les conditions de vente (exposition au soleil etc.) Comme contraintes rencontrées.

### 3.1.2. Marché de Gambela

#### 3.1.2.1. Caractéristiques fonctionnelles

Les données relatives aux caractéristiques fonctionnelles du marché Gambela sont consignées dans les tableaux 9, 10, 11, 12 et 13.

**Tableau 9. Profil des répondants du marché Gambela**

Caractéristique		Détaillant Fréquence	%	Grossiste Fréquence	%	Total	%
<b>Sexe</b>	Masculin	0	0	19	63,3	19	32
	Féminin	30	100	11	36,7	41	68
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Age</b>	20-30 ans	12	40	4	13,3	16	26,7
	31-40 ans	6	20	7	23,4	13	21,6
	41-50 ans	10	33,3	18	60	28	46,7
	> 50 ans	2	6,7	1	3,3	3	5
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Etat civil</b>	Marié	15	50	21	70	36	60
	Célibataire	8	26,7	7	23,3	15	25
	Veufs	7	23,3	2	6,7	9	15
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Autres fonction exercée</b>	Oui	0	0	3	10	3	5
	Non	30	100	27	90	57	95
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Niveau d'instruction</b>	Primaire	18	60	6	20	24	40
	Secondaire	12	40	18	60	30	50
	Supérieur	0	0	6	20	6	10
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Province d'origine</b>	Bandundu	21	60	11	36,7	32	53,3
	Equateur	1	3,3	9	30	10	16,7
	Bas-Congo	7	23,4	3	10	10	16,7
	Kasaï-Oc	1	3,3	6	20	7	11,7
	Kasaï-Or	0	0	1	3,3	1	1,6
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Source : Enquête personnelle de Mai - Novembre, 2009

Il ressort de nos investigations que 68% des enquêtés sont des femmes.

En ce qui concerne l'âge, 95% de nos répondants ont l'âge compris entre 20 à 50 ans.

S'agissant du statut marital, il est à signaler que 60% de nos répondants sont mariés et 25% sont célibataires.

Les données du tableau 9 dénotent que 95% de nos enquêtés n'ont pas d'autres activités que la vente de Mfumbwa.

Il est à signaler que 40% de nos répondants ont fait des études primaires, 50% les études secondaires et 10 % des études universitaires.

En rapport avec leur province d'origine, 53,3% sont originaires du Bandundu, 33,3% de l'Equateur et du Bas-Congo.

**Tableau 10. Approvisionnement du marché Gambela**

Caractéristiques		Détaillant Fréquence	%	Grossiste Fréquence	%	Total	%
<b>Groupe cible</b>	Permanant à Kinshasa	30	100	26	87	56	93
	Non permanant à Kinshasa	0	0	4	13	4	7
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Motivations</b>	Rentable et habitude	19	63	6	20	25	41
	Marché rapide et habitude	4	13	0	0	4	7
	Marché rapide et rentable	4	13	17	57	21	35
	Manque d'emploi et faible capital engagé	2	7	2	6,6	4	7
	Manque d'emploi et marché rapide	1	3	2	6,6	3	5
	Habitude et faible capital engagé	0	0	3	10	3	5
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Source de provenance du produit</b>	Bandundu	7	23,3	9	30	16	26
	Kasaï-Occidental	10	33,3	9	30	19	31
	Kasaï-Oriental	2	7	4	13	6	10
	Equateur	7	23,3	4	13	11	18
	Province orientale	4	13	5	16	9	15
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	
<b>Moyen de transport utilisé</b>	Routier	0	0	6	20	6	20
	Fluvial	0	0	4	13	4	13
	Aérien	0	0	20	67	20	67
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>Type de rotation et fréquence</b>	Journalier	30 (1)	100	0	0	30(1)	50
	Hebdomadaire	0	0	22 (3)	73	22(3)	37
	Mensuel	0	0	8 (3)	27	8(3)	13
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Type d'emballage</b>	Sac	0	0	19	63	19	63
	Sac et carton	0	0	9	30	9	30
	"Market"	0	0	2	7	2	7
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Source : Enquête personnelle de Mai - Novembre, 2009

Il ressort du tableau 10 que, 93% des enquêtés résident de manière permanente à Kinshasa, par contre 7% sont non permanant pour les grossistes.

Par rapport à la motivation pour la vente de Mfumbwa, 41% ont évoqué la rentabilité et les habitudes, 35% sont stimulés par la rapidité et la rentabilité du marché.

Quant aux sources de provenance, il ressort de nos enquêtes que 31% de nos répondants ont confirmé que le Mfumbwa provenait du Kasaï-Occidental, 26% du Bandundu 30% de l'Equateur et de la province orientale.

L'avion est resté le moyen d'approvisionnement le plus utilisé révèlent 67% de nos enquêtés

Selon le type de rotation et les fréquences d'approvisionnement, 100% de détaillant s'approvisionnement une fois le jour, 73% des grossistes s'approvisionnement plus au moins 3 fois par semaine. A propos de l'emballage, dans l'ensemble 63% de nos répondants ont reconnu l'utilisation des sacs comme emballage de Mfumbwa.

**Tableau 11. Volet social et institutionnel du marché Gambela**

Caractéristiques		Détaillant		Grossiste		Total	%
		Fréquence	%	Fréquence	%		
<b>Besoin de crédit</b>	Oui	0	0	11	37	11	18
	Non	30	100	19	63	49	82
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Si Oui quel type</b>	Nature	0	0	0	0	0	<b>0</b>
	Espèce	0	0	11	100	11	<b>100</b>
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>
<b>Si Non sont les causes</b>	Pas d'accès au crédit	0	0	11	37	11	18
	Caractère périssable du produit	30	100	19	63	49	82
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
	Oui	20	67	26	87	46	77
	Non	10	33	4	13	14	23
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
	Mutualité	20	100	26	100	46	100
	Coopérative	0	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>
<b>Modalité d'organisation</b>	Versement/jour	16	80	17	64	33	72
	Versement/semaine	4	20	7	27	11	24
	Versement mensuel	0	0	2	8	2	4
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>
<b>Encadrement</b>	Oui	0	0	0	0	0	0
	Non	30	100	30	100	60	100
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Contribution au panier ménager et autres besoins de base</b>	> 50%	0	0	0	0	0	0
	50%	1	3	5	17	6	10
	100%	29	97	25	83	54	90
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Source : Enquête personnelle de Mai - Novembre

Il ressort de nos investigations que 82% de nos enquêtés n'ont pas besoin de crédit suite à la nature périssable de Mfumbwa.

Les données nous montrent que 77% de nos répondants sont dans des mutuelles de solidarité.

Parmi les vendeurs qui épargnent, 72% procèdent au versement journalier, 24% au versement hebdomadaire.

Selon les réponses reçues, 100% de nos enquêtés n'ont jamais été encadrés ni assistés par les autorités publiques.

Par rapport à la contribution au panier ménager, 90% de nos enquêtés ont évoqué qu'ils contribuent à 100% au panier ménager et autres besoins sociaux de base.

**Tableau 12. Potentiel du marché Gambela**

		Détaillant		Grossiste		Total		
		Fréquence	%	Fréquence	%		%	
<b>potentiels clients</b>	Ménages	11	37	2	6	13	22	
	Ménage et restaurateurs	15	50	5	17	20	33	
	Détaillant et exportateur	0	0	18	60	18	30	
	Tous	4	13	5	17	9	15	
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	
<b>Période où la demande est élevée</b>	Saison sèche	4	13	4	13	8	13	
	Saison de pluie	20	67	20	67	40	67	
	Dépend	6	20	6	20	12	20	
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	
<b>Estimation de la demande</b>	Elevée	6	20	5	17	11	18	
	Faible	10	33	9	30	19	32	
	Constante	14	47	16	53	30	50	
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	
<b>appréciation de l'offre cette année</b>	Elevée	3	10	2	7	5	8	
	Faible	10	33	12	40	22	37	
	Constante	17	57	14	53	33	55	
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	
	<b>Feuilles</b>	Grosses et tendres	30	100	30	100	60	100
		Petites	0	0	0	0	0	0
		<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
	<b>Coupe</b>	Fine	12	40	0	0	12	40
		Moyen	9	30	0	0	9	30
		Défend	9	30	0	0	9	30
		<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
	<b>Goût</b>	Défend	2	7	3	10	5	8
		douce	28	93	27	90	55	92
		Amère	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	
<b>Unité de vente</b>	Botte	0	0	30	100	30	100	
	Tas	30	100	0	0	30	100	
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	
<b>Produit de substitution</b>	Oui	0	0	0	0	0	0	
	Non	30	100	30	100	60	100	
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	
<b>Type de mesure</b>	Total Pesons	0	0	0	0	0	0	
	Non standardisés	30	100	30	100	60	100	
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	

Source : Enquête personnelle de Mai - Novembre

Il ressort du tableau 12 que 33% de clients potentiels de Mfumbwa sont des ménages et des restaurateurs.

Il a été observé une période de demande élevée en saison de pluie ; cette tendance a été confirmée par 67% de nos répondants.

Quant à l'estimation de la demande, 50% de nos répondants confirment que la demande est restée constante pendant toute l'année.

S'agissant de l'appréciation de l'offre, 55% de nos répondants pensent qu'elle est restée constante durant toute l'année.

Eu égard à la préférence de feuilles, tous les répondants ont reconnu la grosseur, la tendreté et la douceur des feuilles.

*Tableau 13. Organisation du marché Gambela*

Caractéristiques		Détaillant Fréquence	%	Grossiste Fréquence	%	Total	%
<b>Autres personnes inclues</b>	Dépositaires	27	100	24	80	51	85
	Dépositaire et manutentionnaires	0	0	6	20	6	15
	<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>57</b>	<b>100</b>
<b>Niveau de la concurrence</b>	Qualité et prix	0	0	8	26	8	13,3
	Qualité	0	0	2	7	2	3,3
	Quantité	19	63	11	37	30	50
	Quantité et qualité	11	37	9	30	20	3,3
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Nombre de bottes coupées par jour</b>	30-40	14	47	0	0	14	47
	41-50	12	40	0	0	12	40
	> 50	4	13	0	0	4	13
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
<b>variation de prix de vente</b>	Coût transport	0	0	4	23	4	7
	Offre et demande, qualité, saison	30	100	26	77	56	93
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Accès à l'information</b>	Téléphone	21	70	22	73	43	72
	Réunion	9	30	8	27	17	28
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Propriétaire du produit</b>	Oui	30	100	11	37	41	68
	Non	0	0	19	63	19	32
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>capital engagé</b>	< 10\$	21	70	0	0	21	44
	10-20\$	9	30	0	0	9	18
	21-50\$	0	0	9	47,4	9	18
	51-100\$	0	0	5	26,3	5	10
	> 100\$	0	0	5	26,3	5	10
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>49</b>	<b>100</b>
<b>Satisfaction de la demande</b>	Oui	26	87	24	80	50	83
	Non	4	13	6	20	10	17
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Source : Enquête Personnelle de Mai – Novembre, 2009

Il ressort de nos enquêtes que 85% des répondants reconnaissent l'implication des dépositaires dans le commerce de Mfumbwa à Gambela.

Quant à la concurrence, 50% de nos répondants ont évoqué la quantité en produit comme base de la concurrence à Gambela.

En ce qui concerne le nombre de bottes coupées par jour, 87% de nos enquêtés ont signalé la coupe journalière de 30 à 50 bottes.

S'agissant du prix, 93% de nos répondants évoquent la loi de l'offre et de la demande comme facteur de variation du prix de Mfumbwa à Gambela.

Concernant l'accès à l'information au marché de Mfumbwa, 72% de répondants ont confirmé l'usage de téléphone portable.

Il sied de signaler que 68% de nos répondants sont propriétaires de Mfumbwa qu'ils vendent ; par contre 63% de grossistes ne le sont pas.

En rapport avec le capital engagé, il ressort du tableau que 4 vendeurs de Mfumbwa sur 10 ont un capital propre de moins de 10\$ ; 36% un capital propre compris entre 10 à 50\$.

Quant à la demande, 83% de nos vendeurs sont satisfaits de la demande de Mfumbwa au marché de Gambela.

### 3.2.1.2. Caractéristiques de performance

Tableau 14. Pertes et contraintes liées à l'activité

Caractéristiques		Détaillant		Grossiste		Total	
		fréquence	%	fréquence	%		%
Les pertes enregistrées	Oui	30	100	30	100	60	100
	Non	-	-	-	-	-	-
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Si oui, quelles sont les causes	Mévente, détérioration du produit	30	100	30	100	60	100
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Mode de conservation	Sachet aéré	26	87	-	-	26	43
	Sac aéré	4	13	30	100	34	57
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
Contraintes rencontrées	Transport, conservation, Exposition au soleil	30	100	30	100	60	100
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Source : Enquête Personnelle de Mai – Novembre, 2009

Il se dégage du tableau 14 que 100% de nos répondants affirment enregistrer des pertes lors de la vente du Mfumbwa.

Les principales causes sont la mévente, la détérioration du produit due à la nature périssable de *Gnetum*.

Quant à la conservation, 57% de nos répondants ont reconnu l'usage des sacs aérés pour la conservation de leur Mfumbwa.

Par rapport aux contraintes, la majorité de nos répondants ont reconnu le transport, la conservation et les conditions de vente (exposition au soleil, etc.) Comme contraintes rencontrées.

*Tableau 15. Prix de vente, prix de revient, marges bénéficiaires et rentabilités de Gambela et Pascal.*

	Pascal		Gambela	
	Grossiste	Détaillant	Grossiste	Détaillant
PR (FC)	111 ± 87	260	144 ± 28	310
PV (FC)	193 ± 56	483 ± 15	280 ± 106	803 ± 34
MB (FC)	82 ± 31	223 ± 15	136 ± 77	493 ± 34
RF (%)	74	86	94	159

Source : Enquête Personnelle de Mai – Novembre, 2009

Il est à signaler que la rentabilité au niveau de détaillants est élevée pour le marché de Gambela avec 159%, contrairement à ceux de marché de Pascal avec 86% dont en moyenne la rentabilité est de 122,5%.

Au niveau de grossiste, la rentabilité est de 74% à Pascal et 94% à Gambela ; En moyenne la rentabilité de grossistes est de 84%.

Nous constatons que les rentabilités moyennes de détaillants sont élevées par rapport à celles des grossistes.

## DISCUSSION

Considérant les objectifs assignés à cette étude et de l'analyse des résultats présentés ci-dessus, les observations suivantes peuvent être dégagées :

La participation féminine dans la commercialisation du *G. africanum* est élevée à 67% et 68% respectivement pour Pascal et Gambela. Les présents résultats confirment ceux de KASONGO (2003) de 73%. Cet aspect peut être fondé sur l'importance accordée au *G. africanum* compte tenu de ses caractéristiques culinaires. La plupart de nos répondants sont mariés. KASONGO (2003) a déjà révélé cet aspect.

Le pyramide d'âge dénote que dans l'ensemble, l'âge de vendeurs varie entre 20 à 50 ans et ce conformément au résultat de KASONGO (2003) qui varie de 20 à 49 ans qui ont atteint les études secondaires.

MITEWU (2005) montre que la vente du *G. africanum* constitue l'unique source de revenu pour la majorité des interviewés. Il est de même pour notre résultat qui révèle que les enquêtés interviewés n'ont pas d'autres activité que la vente du *G. africanum* 85% à pascal, 95% à Gambela. La motivation pour la vente du *Gnetum* est liée aux habitudes et la rentabilité.

Plusieurs les grossistes ne sont pas propriétaires du *G. africanum* vendu, 68%. Cela est dû à l'impossibilité de ceux-ci d'atteindre les lieux de production compte tenu du coût onéreux du déplacement. Cependant, les vendeurs évitent d'exprimer le besoin en crédit 88% à Pascal et 82% à Gambela suite au caractère périssable du produit. L'avion constitue le moyen de transport le plus utilisé suite au délabrement d'autres voies ou moyens de transport. Cet aspect confirme les résultats de KASONGO (2003)

Toutefois, cette activité est buttée à diverses contraintes liées au transport, aux infrastructures de vente et aux techniques de conservations adéquates mais aussi à l'éloignement des sites de production.

Le prix de vente à Gambela est relativement supérieur par rapport à Pascal, aussi bien pour le cout d'acquisition compte tenu au paiement d'un bon nombre de taxes et outres perturbations socio-économique.

MUNENGU (2002) souligne que les marges commerciales pour différents marchés étudiés sont de 119FC et 150FC respectivement pour les grossistes et les détaillants. Contrairement aux présents résultats qui dénotent les marges bénéficiaires de 136±77 FC et 493FC pour les grossistes et les détaillants de Gambela et celles de 82±31FC et 223FC respectivement pour les grossistes et les détaillants sur le marché de Pascal. Il sied de signaler que les

marges entre MUNENGU (2002) peuvent être dues à la dévaluation monétaire du 2002 à 2009.

Toutefois, les marges bénéficiaires à Gambela sont supérieures par rapport à Pascal. L'atomicité de vendeurs et des acheteurs, le caractère principal du marché de la commune de Kasa-vubu et son existence plus ancienne expliquent cet avantage.

KASONGO (2003) démontre que les rentabilités financières pour les grossistes et les détaillants de Gambela sont respectivement de 144% et 101% ; paradoxalement à notre étude qui dénote les marges de 94% et 159% respectivement pour les grossistes et détaillants de Gambela. L'instabilité de la monnaie a influé la hausse de prix d'acquisition au détriment de la rentabilité pour les grossistes ; par contre au détaillant le prix d'acquisition de tas a culminé de 100 FC à 277±43FC, cela a entraîné la hausse de la rentabilité.

La rentabilité financière est supérieure pour les vendeurs de Gambela par rapport à ceux de Pascal, bien que leur coût semble être considérable.

## CONCLUSION

Notre étude poursuivait un but qui était celui d'analyser les marchés de *Gnetum africanum* dans la ville de Kinshasa et d'évaluer l'impact socio-économique de la commercialisation du *G.africanum*. Dans le souci d'atteindre ce but, nous nous sommes intéressés à l'identification des vendeurs de *G.africanum* opérant aux marchés de Gambela et de Pascal pour connaître ceux qui sont majoritaires ; déterminer les contraintes liées à cette activité, de mettre au point quelques stratégies opérationnelles et d'estimer la rentabilité commerciale de vente et son affectation socioéconomique.

L'analyse des résultats obtenus sur les données d'enquête montre que le marché du *G.africanum* a l'aspect d'un marché à concurrence parfaite et est régi par le principe classique de l'offre et de la demande. L'offre diminue pendant la saison de pluie, et pendant la même période on assiste à l'augmentation de la demande. Ceci traduit réellement le théorème de tout ce qui est rare coûte cher.

La commercialisation du *G.africanum* joue un grand rôle dans la réduction de la faim et dans la diversification des revenus. Compte tenu de la longueur de la filière, le *G.africanum* constitue un pourvoyeur d'emploi non négligeable qui résorbe des différentes catégories sociales voir vulnérables.

Les femmes sont les plus actives dans la commercialisation du *G.africanum* 68%. La proportion des intervenants ayant franchi les études secondaires est de 50% et la plupart sont des mariés.

La commercialisation du *G.africanum* demeure l'une de source principale de revenu de nos enquêtés, les aidant à résoudre les problèmes ponctuels de leur ménage et la participation aux œuvres sociales (nutrition, santé, éducation des enfants et les contributions sociales).

La plupart des grossistes ne sont pas propriétaires du *G. africanum* qu'ils vendent. Ils sont dans l'intermédiation. Toutefois cette activité est butée à diverses contraintes qui résident sur le manque d'infrastructures de conservation, de vente et de transport dont l'avion constitue le moyen de transport incontournable.

L'analyse économique a montré que l'activité de commercialisation du *G.africanum* est rentable pour toutes catégories d'intervenants. A Gambela : 94% et 159% respectivement pour les grossistes et détaillants et 74% et 86% respectivement pour les grossistes et détaillants à Pascal et elle présente un impact socioéconomique très positif pour leur survie.

Cependant, la sécurité alimentaire pour la plupart des vendeurs est assurée par cette activité qui constitue une subvention aux besoins familiaux. Le revenu généré par la vente de *Gnetum* permet d'acquérir de la nourriture en quantité disponible, d'avoir un accès stable à la consommation d'autres biens.

Quant à la biodiversité, la protection de la forêt reste indispensable pour leur maintien. L'utilisation irrationnelle des ressources forestières, cas de PFNL, entrainera la disparition de certaines espèces à l'instar du *G.africanum* dans le Bas-Congo par exemple.

Pour notre part, les actions à promouvoir concernent spécialement :

- La technique de cueillette pour préserver la forêt, concrètement celle qui consiste à prélever les pousses latérales ou une partie de la tige ; le *G.africanum* pourra demeurer plusieurs années un pilier alimentaire au service des Kinois.
- Faciliter l'information et la collaboration entre différents acteurs ;
- Promouvoir la recherche agronomique enfin de découvrir les variétés de *G.africanum* domestiquées.

L'Etat devrait prendre en main ses responsabilités d'organiser le secteur forestier c'est-à-dire mettre en place des enjeux ou instruments appropriés et efficaces pour une gestion durable des forêts, qui en notre sens constituent un employeur privilégié du monde rural et urbain (DSRP démontre que 40 millions de Congolais assurent leur survie par la forêt ) et créer l'emploi stable résorbant ainsi la main d'œuvre qui s'active à déséquilibrer les écosystèmes naturels qu'elle exploite irrationnellement ; disposer des mesures réglementaires précises et efficaces pour assurer la durabilité de ceux-ci et de rénover les infrastructures de vente et de conservation pour minimiser les pertes.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### 1. OUVRAGES

- BILOSO, A., 2008. Valorisation des produits forestiers non ligneux des plateaux de Bateke en périphérie de Kinshasa (RD Congo)
- BILOSO, A., et LEJOLY, 2004. Etude de l'exploitation et du marché des produits forestiers non ligneux à Kinshasa, *Tropicultura*, 24(3) 183-188.
- CRABE, M., 1980. Le climat de Kinshasa. AGCD, Bruxelles, 120p.
- FAO, 1997. La *commercialisation* Forestière et Agroforestière par la population rurale, FAO, Rome, 63p. FAO, 2001. Information sur la sécurité alimentaire en RDC, n° 21, Rome.
- FAO, 2004, Les forêts du bassin du Congo, stratégie d'action de la FAO, Rome 24.
- FAO, 2009. Mobilisation et renforcement des capacités des petites et moyennes entreprises impliquées dans les filières des PFNL en Afrique centrale ; Etude de base de la filière de Mfumbwa en RDC ; Centre de recherche forestier internationale. Yaoundé, 2009. Pp 1-80.
- GRUBBEN, G.J.H., *et al*, 2004. Ressources végétales de l'Afrique tropicale 2. Légumes. Fondation PROTA /Bacbuys Publisher /CTA Wageningen, Pays bas PP 338 342.
- KANKONDE, M., *et* TOLLENS, E., 2001. La sécurité alimentaire au Congo-Kinshasa, Analyse, Production, consommation, Harmattan, KUL, Paris, 348p. Uni.20p
- KANKONDE, M. *et al*, 2001. Sécurité alimentaire au Congo. Productions, Consommation, Suivi. L'harmattan ISBN 2 7384 9777 2. PP 236-237.
- KASONGO, A., 2003. Etude de rentabilité de la commercialisation de *Gnetum africanum* « Mfumbwa » : cas du marché de Gambela. Travail de fin de cycle, faculté des sciences agronomiques, UNIKIN, 39p.
- KINKELA SAVY SUNDA, C., 2008. Cours de commercialisation des produits agricoles 1<sup>e</sup> Grade économie agricole, Faculté des sciences agronomiques, UNIKIN. Inédit.
- KINKELA SAVY SUNDA, C., 2009. Cours de collecte des données 2<sup>e</sup> Grade économie agricole, Faculté des sciences agronomiques, UNIKIN. Inédit.

- LATTAN, P. *et al*, 2007. Plantes utiles du Bas-Congo, RDC. P154.
- LIENGOLA BAUMA, I., 2007. Etude des marchés préliminaires sur les PFNL de la RDC : Les marchés de Beni et Kisangani. <http://www.fao.org/docreb/x2161f/x2161f25.htm> Top of page. mercredi 17 Juin 2009 9h45'.
- MALAISSSE, F., 1997. Se nourrir en forêt claire Africaine. Approche écologique et nutritionnelle. CTA, Wageningen, 384 p
- MIALOUNDAMA, F., 1996. Intérêt nutritionnel et socio économique du genre *Gnetum* en Afrique central. Alimentation en foret tropicale : Interaction bioculturelle : UNESCO, paris.
- MIALOUNDAMA, F. *et al*, 1986. Regulation of vascular differentiation in leaf primordial during the rhythmic growth of *Gnetum africanum*. Canadian journal of botany. PP 208 213.
- MITEWU, H., 2005. Contribution des produits forestiers non ligneux à la lutte contre la pauvreté à Kinshasa : Analyse économique. Cas de la commune de Kimbanseke. Travail de fin de cycle, Faculté des sciences agronomiques ; UNIKIN, 59p.
- MOBULA META, V., 2008. Notes de cours de microéconomie, 1<sup>er</sup> Grade économie agricole, Faculté des sciences agronomiques, UNIKIN, Inédit.
- MUNENGU, P., 2002. Contribution à l'étude de la distribution de *Gnetum africanum* dans la ville de Kinshasa. Mémoire de fin de cycle, Faculté des sciences Agronomiques, UNIKIN, 42p.
- NDE SHIEMBO, 2000. Recherche actuelle et perspective pour la conservation et le développement ; Pour une gestion durable de okok (*G. africanum* et *G. bucholzianum*) : des PFNL surexploités dans les forêts d'Afrique centrale. [www.Fao.org/docreb/x2161f/x2161f08.Htm](http://www.Fao.org/docreb/x2161f/x2161f08.Htm) lundi 28/12/09 8h44'
- PNUD/UNOPS, 1998. Monographie de la province de Kinshasa. République Démocratique du Congo.
- TABUNA, H., 1999. Les marchés des produits forestiers non ligneux entre l'Afrique subsaharienne et Europe, FAO, Rome, 91 p.
- TOIRAMBE, B., 2007. Analyse de l'état des lieux du secteur des produits forestiers non ligneux et évaluation de leur contribution à la sécurité alimentaire en République Démocratique Congo. GCP/RAF/398/GER : rapport de consultation. 76 p

VERNETTE, E., Giannelloni, J.L., 2001. Etudes de marché, Paris, Vuibert.

VANDE WEGHE, JP., 2004. Foret d'Afrique centrale, la nature et l'homme.  
Édition Lannosa, Tielt Belgique, P 302.

**Annexe 1. QUESTIONNAIRE D'ENQUETE SUR L'ANALYSE DES MARCHES DU *Gnetum africanum* DANS LA VILLE DE KINSHASA.**

Nous sommes étudiants finalistes de la faculté des sciences agronomiques, département d'économie agricole. Dans le cadre de notre travail de fin de deuxième cycle (mémoire), nous réalisons une enquête sur les marchés de PFNL à Kinshasa cas du *Gnetum africanum*. A cet effet, nous sollicitons votre collaboration et garantissons la confiance de vos réponses qui ne seront utilisées qu'à des fins académique

**1. APPROVISIONNEMENT.**

1. Groupe cible (offreur)  1= Permanent à Kinshasa 0 = Non permanent à Kin
2. Pourquoi avez-vous choisi la vente de Mfumbwa ?.....
3. Quelle est votre ancienneté pour ce commerce  1= < 1an 2 = 1 à 2 ans 3 = 3 à 4 ans  
4 = > 5 ans
4. D'où provient le Mfumbwa que vous vendez ?.....
5. Quel est le moyen de transport utilisé ?  1= Routier 2= Fluvial 3 = Aérien 4 = Ferroviaire.
6. Quel type de rotation  1= Journalière. 2 = Hebdomadaire. 3 = Mensuel.
7. Combien de fois approvisionnez-vous selon le type de rotation ?.....
8. Quel type d'emballage à l'approvisionnement ?  1 = Sac ; 2 = Carton ; 3 = Autres à préciser.
9. Quel est le coût de transport par unité d'approvisionnement ?.....

**2. POTENTIEL DU MARCHÉ**

1. Qui en sont les consommateurs ?  1= Ménages 2= Restaurateurs 3 = Exportateurs 4 = Détaillants
2. Quelle période de l'année où la demande est élevée  1= Saison de pluie. 2= Saison sèche.  
3= Dépend.
3. Comment vous estimez la demande pour cette année  1= Elevée. 2= Faible. 3= Constante.
4. Les consommateurs ont-ils de préférence sur la qualité ?  0 = Non 1= Oui 2= Dépend  
Si oui la quelle au niveau de :  
- Feuille :.....  
- La coupe  1= Fine 2= Moyen 3= Dépend  
- Goût  1= Douce 2= Amer 3= Dépend.
5. Selon vous, la qualité diffère t- elle selon la source ?  1= Oui 0= Non  
Si oui, d'où provient la qualité amère ? .....
6. Quelle est votre unité de vente ?  1= Botte 2= Tas  
Quelle quantité rendez-vous par jour ?.....
7. Comment revendez-vous vos marchandises ?  1= Crédit 2= Cash 3= Cash et crédit

Si est le cas dans quelle circonstance.....

8. Y a-t-il un produit de substituer /e Mfumbwa ?  1= Oui 0 = Non

Si oui le quel.....

9. Quel type de mesure de vente utilisez- vous ?  1= Peson 2 = Non standardisée

### 3. LES PERTES ET CONTRAINTES LIEES A L'ACTIVITE.

1. Pendant la vente enregistrez-vous des pertes importantes ?  1= Oui 2= Non

Si Oui, les quelles ?.....

2. Comment conservez-vous votre marchandise pendant la vente ?.....

3. Pouvez- vous identifiez les différentes contraintes qui vous marquent dans l'activité :.....

4. Quelle transformation apportez-vous au Mfumbwa ?.....

### 4. FRAIS ET TAXES.

Cout de transport/Kg	Police de sécurité	manutention	Droit du dépôt	Droit de parcelle	Taxe liée à la vente	Autres à préciser

### 5. REVENU ET MARGE BENEFICIAIRE.

1. Quel est le prix à l'approvisionnement ?.....

2. Quel set votre prix de vente ? Tas :.....

Botte :.....

3. Es- tu le propriétaire direct de la marchandise ?  1= Oui 0 = Non

Si oui quel montant avez-vous engagé ?.....

Si non comment procédez-vous pour votre rémunération ?.....

4. Combien de bottes peuvent contenir un sac ?.....

5. La demande est- elle satisfaite ?  1= Oui 0 = Non

Si non pourquoi ?.....

6. Quelle modalité d'achat procédez-vous ?  1 = Cash 2 = Crédit 3= Toutes les deux

7. Quelle modalité de vente ?  1 = Cash 2 = Crédit 3 = Toutes les deux

## 6. ORGANISATION DU MARCHÉ

1. Combien estimez- vous le nombre de personne qui en vend ?.....
2. Y a t-il d'autres personnes qui s'intègrent au marché ?  1 =Oui 2 = Non
3. Quel niveau réside votre concurrence ?  1 = Prix 2 = Quantité 3 = Qualité
4. Comment estimez- vous l'offre cette année ?  1 = Faible 2 = Elevée 3 = Constante
5. Combien de botte pouvez-vous coupé par jour ?.....
6. En fonction de quoi variez-vous le prix de vente ?.....
7. Comment accédez-vous à l'information ?.....
8. Quels sont les outils que vous utilisés ?.....

## 7. VOLET SOCIAL ET INSTITUTIONNEL.

1. Avez-vous besoin de crédit ?  1 = Oui 0 = Non
2. Si oui de quel type ?  1 = Nature 2 = Espèce
- 3 Si non pourquoi ?.....
4. Avez-vous déjà bénéficiez un crédit ?  1 = Oui 0 = Non
5. Si oui quel auteur ?  1 = Fournisseur 2 =ONG 3 = Autres à préciser
6. Appartenez-vous à une organisation relative à l'activité du Mfumbwa  1 = Oui 0 = Non  
Si oui la quelle ?  1 = Mutualité 2 = Coopérative  
Comment vous vous organisez ?.....
7. Etes vous assisté (encadrement) par les autorités publiques ?  1 = Oui 0 = Non
8. Quelle set votre contribution au panier ménager  1 = <50% 2 = 50 % 3 = 100%

## 9. IDENTIFICATION DE L'ENQUETE.

1. Sexe  1= Masculin 2 = Féminin
2. Age  1 = 20 à 30 2 = 31 à 40 3 = 41 à 50 4 = >50
3. Etat civil  1 = Marié(e) 2 = Célibataire 3 = Veuf(ve) 4 = Divorcé(e)
4. Avez-vous autre fonction 1 = Oui 0 = Non
5. Niveau d'instruction  1 = Primaire 2 = Secondaire 3 = sup et universitaire
6. Quelle est votre province d'origine ?.....

Je vous remercie

*Annexe 2. Coût de distribution de détaillant du marché Pascal*

Poids d'une botte (g)	P.A	Poids de tas	Nbre de tas/botte	P.V	Qté vendue /jour	Recette /jour	Taxe	Dépôt
148	250	35	4	100	70	7000	100	100
174	300	34	5	100	80	8000	100	100
138	200	37	4	100	60	6000	100	100
165	200	40	4	100	45	4500	200	100
172	250	38	5	100	80	8000	200	100
145	200	43	3	100	70	7000	200	100
186	300	37	5	100	40	4000	200	100
169	300	35	5	100	70	7000	200	100
207	300	38	5	100	65	6500	200	100
141	300	36	4	100	50	5000	100	100
195	200	33	6	100	60	6000	100	100
163	300	33	5	100	50	5000	100	100
198	300	34	6	100	65	6500	200	100
143	250	35	4	100	60	6000	200	100
211	250	45	4	100	50	5000	200	100
128	150	36	4	100	60	6000	200	100
192	250	38	5	100	45	4500	200	100
183	250	36	5	100	60	6000	200	100
190	200	45	4	100	85	8500	200	100
183	250	39	5	100	85	8500	200	100
173	250	35	5	100	45	4500	200	100
168	250	34	5	100	40	4000	200	100
187	250	36	5	100	50	5000	200	100
182	300	49	4	100	50	5000	200	100
153	150	35	4	100	50	5000	200	100
169	200	36	5	100	45	4000	200	100
172	200	38	5	100	40	4000	200	100
156	200	40	4	100	40	4000	200	100
160	250	35	5	100	90	9000	200	100
119	100	35	3	100	45	4500	200	100
<b>T : 5070</b>	<b>7150</b>	<b>1120</b>	<b>137</b>	<b>3000</b>	<b>1745</b>	<b>174 500</b>	<b>5 200</b>	<b>3000</b>
<b>X : 169</b>	<b>238</b>	<b>37</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>5 817</b>	<b>173</b>	<b>100</b>
<b>S : 23</b>	<b>52</b>	<b>4</b>	<b>0,7</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>1 499</b>	<b>45</b>	<b>0</b>
<b>Cv : 14</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>0</b>

*Annexe 3. Coût de distribution de détaillant du marché Pascal*

Poids d'une botte (g)	P.A	Poids de tas	Nbre de tas/botte	P.V	Qté vendue /jour	Recette /jour	Taxe	Dépôt
148	250	35	4	100	70	7000	100	100
174	300	34	5	100	80	8000	100	100
138	200	37	4	100	60	6000	100	100
165	200	40	4	100	45	4500	200	100
172	250	38	5	100	80	8000	200	100
145	200	43	3	100	70	7000	200	100
186	300	37	5	100	40	4000	200	100
169	300	35	5	100	70	7000	200	100
207	300	38	5	100	65	6500	200	100
141	300	36	4	100	50	5000	100	100
195	200	33	6	100	60	6000	100	100
163	300	33	5	100	50	5000	100	100
198	300	34	6	100	65	6500	200	100
143	250	35	4	100	60	6000	200	100
211	250	45	4	100	50	5000	200	100
128	150	36	4	100	60	6000	200	100
192	250	38	5	100	45	4500	200	100
183	250	36	5	100	60	6000	200	100
190	200	45	4	100	85	8500	200	100
183	250	39	5	100	85	8500	200	100
173	250	35	5	100	45	4500	200	100
168	250	34	5	100	40	4000	200	100
187	250	36	5	100	50	5000	200	100
182	300	49	4	100	50	5000	200	100
153	150	35	4	100	50	5000	200	100
169	200	36	5	100	45	4000	200	100
172	200	38	5	100	40	4000	200	100
156	200	40	4	100	40	4000	200	100
160	250	35	5	100	90	9000	200	100
119	100	35	3	100	45	4500	200	100
<b>T : 5070</b>	<b>7150</b>	<b>1120</b>	<b>137</b>	<b>3000</b>	<b>1745</b>	<b>174 500</b>	<b>5 200</b>	<b>3000</b>
<b>X : 169</b>	<b>238</b>	<b>37</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>5 817</b>	<b>173</b>	<b>100</b>
<b>S : 23</b>	<b>52</b>	<b>4</b>	<b>0,7</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>1 499</b>	<b>45</b>	<b>0</b>
<b>Cv : 14</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>0</b>

#### Annexe 4. Moyenne de frais, taxe et recette commerciale des grossistes de Pascal

	Poids Botte (g)	PA	Coût de transport/k g	Nbre de Botte/sac	P.V	Qtte Vendue/j	Recette/j	Taxe	Menutant	Dépôt	Police
X	157±34	51±2	356±42	250±108	193±5	937±460	177917±11278	330±	197±56	441±83	200
Cv	22	39	12	43	29	66	63	28	28	19	0

Nous considérons en moyenne 1 sac de 250bottes. Si une botte pèse en moyenne 157±34 pour 1Kg il faut 6,4 bottes. 1 sac de 250 bottes pèsera 39 Kg x 356±42 = 13 884/250 = 56±6,5 FC la botte.

##### Coût :

- Taxe :  $330 \pm 94 / 250 = 1,3 \pm 0,4$  FC ;
- Manutention :  $197 \pm 56 / 250 = 0,8 \pm 0,2$  FC ;
- Dépôt :  $441 \pm 83 / 250 = 1,8 \pm 0,3$  FC, Police :  $200 / 250 = 0,8$ .

$$\mathbf{PR} = 51 \pm 1,3 + 0,8 + 1,8 + 55,5 = 111,2 \pm 87 \text{ FC/botte}$$

$$\mathbf{PV} = 193 \pm 56 \text{ FC/botte}$$

$$\mathbf{MB} = 193 \pm 56 - 111,2 \pm 87 \text{ FC} = 82 \pm 31 \text{ FC/botte}$$

Pour 250 bottes on aura :

$$\mathbf{PA} : 51 \pm 20 \times 250 = 12750 \text{ FC}$$

$$\mathbf{PV} : 193 \pm 56 \times 250 = 47500 \text{ FC}$$

$$\mathbf{PR} : 110,4 \times 250 = 27600 \text{ FC}$$

$$\mathbf{MB} = 47500 - 27600 = 19900 \text{ FC}$$

#### Annexe 5. Moyenne de frais, taxe et recette commerciale de détaillant Pascal

	Poids de Botte (g)	P.A	Poids du tas	Nbre de Tas/	P.V	Qtte vendue/jour	Recette /jour	Taxe	Dépôt
X	169±23	238±52	37±4	5±0,7	100	58±15	5817±1499	173±45	100
Cv	14	22	11	14	0	26	26	26	0

Si en moyenne le détaillant peut vendre 58±15 tas, si en moyenne une botte pèse 169±23g qui donne 5±0,7 tas pour avoir 58±15 tas il faut :  $1 \times 58 / 5 = 12 \pm 0,5$  bottes.

$$\mathbf{PA} : 12 \pm 0,5 \times 238 \pm 52 \text{ FC} = 2856 \pm 26 \text{ FC}/12 ;$$

$$\mathbf{PV} : 100 \times 58 \pm 15 = 5800 \text{ FC}/12 = 483 \text{ FC/botte} ;$$

$$\mathbf{Taxe} : 173 \pm 45 / 12 = 14,4 \text{ FC/botte} ;$$

$$\mathbf{Dépôt} : 100 / 12 = 8 \text{ FC/botte} ;$$

$$\mathbf{PR} = 238 + 14,4 + 8 \text{ FC} = 260 \text{ FC/botte} ;$$

$$\mathbf{MB} = 483 - 260 \text{ FC} = 223 \text{ FC/botte}$$

*Annexe 6. Frais, taxe, recette commerciale de grossiste du marché Gambela*

Province d'origine	Poids de Botte (g)	PA	Coût de Transport Par Kg	Nbre de Botte Par sac	PV	Qté vendeur Par jour	Recette /jour	Taxe	Manuten	Stockage Dépôt	Droit place
<b>Kasaï-Or</b>	147	50	700	100-400	330	800	264 000	400	200	400	-
	136	20	700	250	150	350	52 000	400	200	400	-
	129	30	700	250	300	1000	300 000	400	200	400	-
	137	40	700	250	330	1000	330 000	400	200	600	-
<b>Kasaï-Oc</b>	105	25	350	250	280	1000	280 000	400	200	400	-
	101	30	400	250	250	1500	375 000	400	-	750	-
	156	50	240	250	200	1000	200 000	350	200	500	700
	145	50	240	250	200	400	80 000	450	200	500	700
	132	50	240	250	250	1000	250 000	400	-	500	-
	170	50	350	250	300	300	90 000	400	-	500	-
	146	50	300	250	200	500	100 000	450	200	500	-
	164	50	300	250	200	1000	200 000	400	200	700	-
	158	50	350	250	200	800	160 000	400	200	500	-
<b>Eq</b>	179	50	350	250	330	3000	165 000	400	-	500	-
	213	50	400	250	200	1000	200 000	400	200	500	-
	138	30	400	250	150	400	60 000	400	200	500	-
	156	75	700	250	175	500	87 500	350	-	500	-
<b>Prov or</b>	225	100	500	250	175	3000	525 000	400400	--	700	700
	229	100	500	250	150	1000	150 000	400	200	700	700
	183	100	500	250	190	500	95 000	400	-	700	-
	188	100	500	250	150	400	60 000	-	200	700	-
<b>BDD</b>	202	75	-	250	400	400	160 000	400	200	800	800
	199	50	-	250	400	1000	400 000	400	-	800	-
	201	100	-	250	400	1200	480 000	350	200	800	800
	213	75	-	250	500	800	400 000	400	--	800	800
	199	50	-	250	500	900	450 000	350	-	500	-
	212	75	-	250	400	600	240 000	400	-	800	-
	161	50	-	250	350	10 000	350 000	400	-	700	700
	157	100	-	250	350	400	140 000	400	-	700	-
	209	75	-	250	400	800	320 000	400	-	800	-
<b>T</b>	<b>5090</b>	<b>1800</b>	<b>9420</b>	<b>7500</b>	<b>8410</b>	<b>25050</b>	<b>69635000</b>	<b>11900</b>	<b>3200</b>	<b>18150</b>	<b>5900</b>
<b>X</b>	<b>169</b>	<b>60</b>	<b>449</b>	<b>250</b>	<b>280</b>	<b>835</b>	<b>232117</b>	<b>397</b>	<b>200</b>	<b>605</b>	<b>738</b>
<b>S</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>165</b>	<b>42</b>	<b>106</b>	<b>509</b>	<b>136003</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>52</b>
<b>CV</b>	<b>21</b>	<b>42</b>	<b>37</b>	<b>17</b>	<b>38</b>	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>7</b>

*Annexe 7. Frais, taxe, recette commercial de détaillant du marché Gambela*

Poids de botte (g)	PA	Poids du tas (g)	Nbre de tas/botte	PV	Qtte vendue /jour	Recette /jour	Taxe	Patente /an	Dépôt	Droit place	Hygiène
210	350	68	3	200	30	6000	200	15000	-	100	1500
223	330	42	5	200	30	6000	300	15000	-	100	1500
202	350	35	6	200	40	8000	300	15000	-	100	1500
105	250	45	2	200	40	8000	200	15000	-	100	1500
140	250	38	4	200	25	5000	300	15000	-	100	1500
285	400	52	5	200	45	9000	200	15000	-	100	1500
230	400	51	5	200	25	5000	200	15000	-	100	1500
185	300	59	3	300	30	9900	200	15000	-	100	1500
140	250	53	3	300	33	9900	300	15000	-	200	1500
138	250	55	2	300	20	6000	300	15000	-	200	1500
205	300	58	4	300	40	12000	350	15000	-	200	1500
131	330	53	2	300	30	9000	350	15000	-	200	1500
147	350	53	3	300	25	7500	350	15000	-	200	1500
132	250	59	2	300	20	6000	200	15000	-	200	1500
150	400	62	2	300	30	9000	200	15000	-	100	1500
164	200	67	2	300	20	6000	200	15000	-	100	1500
203	250	53	4	300	30	9000	400	15000	-	100	1500
147	250	57	3	300	40	12000	350	15000	-	100	1500
136	200	63	2	300	30	9900	200	15000	-	200	1500
123	230	47	3	300	25	7500	200	15000	-	200	1500
120	230	57	2	300	20	6000	200	15000	-	200	1500
119	250	42	3	300	15	4500	100	15000	-	100	1500
198	250	52	4	300	40	12000	100	15000	-	100	1500
206	450	54	4	300	40	12000	100	15000	-	100	1500
152	200	59	2	300	30	9000	200	15000	-	100	1500
141	175	47	3	300	20	6000	200	15000	-	100	1500
115	175	56	2	300	20	6000	200	15000	-	100	1500
146	300	58	2	300	15	4500	200	15000	-	100	1500
120	230	48	3	300	40	12000	100	15000	-	100	1500
222	300	62	4	300	30	9000	200	15000	-	100	1500
<b>T : 4915</b>	<b>8450</b>	<b>1585</b>	<b>94</b>	<b>8300</b>	<b>878</b>	<b>242600</b>	<b>6900</b>	<b>450 000</b>	<b>-</b>	<b>3900</b>	<b>45000</b>
<b>X : 164</b>	<b>282</b>	<b>53</b>	<b>3</b>	<b>277</b>	<b>29</b>	<b>8087</b>	<b>230</b>	<b>15000</b>	<b>-</b>	<b>630</b>	<b>1500</b>
<b>S : 44</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>1,1</b>	<b>43</b>	<b>8</b>	<b>2451</b>	<b>82</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>47</b>	<b>0</b>
<b>CV : 27</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>37</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>0</b>

*Annexe 8. Moyenne de frais, taxe et recette commerciale de grossiste Gambela*

	Poids de botte (g)	PA	Coût de Transport en kg	Nbre de botte Par sac	PV	Qtte vendue /jour	Recette/Jour	Taxe	Menutat	Dépôt
<b>X</b>	169±35	60±25	449±165	250±42	280±106	835±509	232117±136003	397±22	200	605±144
<b>CV</b>	21	42	37	17	38	60	59	6	0	24

Nous considérons en moyenne un sac 250 botte. Si une botte pèse en moyenne 169±35g, pour un 1Kg il faudra 6botte. Un sac de 250 botte pèsera 42Kg x 449±16FC = 18858/ 250 = 75,4±3 FC la botte.

**Coût :**

- **Taxe** : 397±22/250 = 1,6±0,1FC/botte ;
- **Manutention** : 200/250 = 0,8FC/botte ;
- **Droit de la place** : 738±52/250 = 3±0,2 FC /botte;

- **Dépôt** :  $605 \pm 144 / 250 = 2,4 \pm 0,6$  FC/botte
- **Police** :  $183 / 250 = 0,7$  FC/botte

**PR** =  $144 \pm 29$  FC /botte

**PV** =  $280 \pm 106$  FC/botte

**MB** =  $280 \pm 106 - 144 \pm 29$  FC =  $136 \pm 77$  FC/botte

### *Annexe 9. Moyenne de frais, taxe, recette commerciale de détaillant Gambela*

	Poids de botte (g)	PA	Poids du tas (g)	Nbre de tas/ botte	PV	Qtté vendue /jour	Recette /Jour	Taxe	Patente Par an	Droit place
<b>X</b>	164±44	282±72	47±9	3±1,1	277±43	29±8	8087±2451	230±82	15000	630±47
<b>CV</b>	27	26	19	37	16	28	30	36	0	7

Si en moyenne de détaillant peut vendre  $29 \pm 8$  tas, si une botte pèse en moyenne  $164 \pm 44$ g donnera 3 tas. Pour  $29 \pm 8$  tas il faut 10 bottes.

**PA** = 10 botte x  $282 \pm 72$  FC =  $2820 \pm 72$  FC ;

**PV** =  $277 \pm 43$  FC x  $29 \pm 8$  =  $8033 \pm 344$  FC/10 bottes = 803 FC /botte ;

**Taxe** =  $230 \pm 82 / 10$  botte = 23 FC

**Patente** = 15000 FC/308 jours = 49 FC/jour/10 bottes = 4,9 FC /botte ;

**Hygiène** = 630 FC/303 jours = 2 FC/jours/10 bottes = 0,2 FC /botte;

**PR** = 310 FC/botte ;

**MB** = 803 FC – 310 FC = 493 FC/botte.

NB : 360 jours de l'année commerciale diminuer de 52 jours de dimanches Mutatis mutandis ce qui, nous donne 308 Jours d'activité pour les détaillants.