

# UNIVERSITE DE KISANGANI



## FACULTE DES SCIENCES AGRONOMIQUES

**OPTION : EAUX ET FORETS**

**BP 2012 KISANGANI**

**Analyse socio - économique des filières de *Dacryodes edulis*(D.DON)  
*H.J.LAM* et *Cola acuminata* (P.BEAUV.)SCHOOT ET ENDL**

**Dans quelques ménages à Kisangani et ses hinterlands**



**Par**

**BAUMA GEENA *Nellas-charlotte***

Mémoire Présenté en vue de l'obtention de  
**Diplôme d'Etudes Supérieures** en  
Aménagement durable des Forêts

Promoteur :Prof. **MUANASAKA KABWITA.**

Co-promoteur :Prof.Véronique **JOIRIS**

*Année Académique : 2009- 2010*

## **Dédicace**

A Toi Seigneur Jésus Christ Mon Berger ;

A notre Dieu Tout-Puissant, Créateur de tout ce qui existe,

Rocher de notre fondation, Socle de notre vie, pour avoir donné la science aux hommes, pour la vie et parce que sans Lui rien n'est accompli

A vous mes parents : Alexis BAUMA BASOMBO

Et Joséphine MUBIHILA pour tous sacrifices ;

A mes frères et sœurs Tanty BAUMA, Miss BAUMA,

Dranne BAUMA, Alpha BAUMA et Gaylord BAUMA ;

A tous mes biens aimés ;

Je dédie ce travail.

**BAUMA GEENA Nellas**

## REMERCIEMENT

Au cours de ces deux années passées à la faculté des sciences Agronomiques de l'Université de Kisangani dans le cadre d'un programme de formation de DEA en aménagement durable des forêts tropicales, une multitude de personnes m'ont soutenu et ont contribué d'une manière ou d'une autre à la réalisation du présent travail.

Je tiens tout d'abord à remercier de tout cœur les Professeurs **VERONIQUE JOIRIS** et **MUANASAKA KABUITA** pour la promotion de ce travail malgré leurs multiples charges. Leurs encouragements, formations et la rigueur dans la recherche scientifique tant sur terrain que dans le bureau ont été d'une grande utilité.

J'adresse ma gratitude à l'Assistant **Cyril TSHIMPANGA**, encadreur de cette étude pour sa patience et sa compréhension.

Que tous les personnels Administratifs et Académiques de la faculté des sciences Agronomiques de l'UNIKIS trouvent ici l'expression de ma profonde reconnaissance pour leurs encadrements, conseils et formations.

A vous tous, amis, collègues, avec qui nous avons savouré les moments de joie et de peine trouvez en ces mots

Nos profondes gratitude.

A toute famille BAUMA et MUBIHILA.

**BAUMA GEENA Nellas**

## Liste des abréviations

% : pourcentage

AR BUTA : Ancienne Route Buta

CAD: Coût d'Achat Direct

CV : Coefficient de Variation

FAO: Fonds des Nations Unies pour l'Agriculture

FC : Franc Congolais

IFA : Institut : Facultaire des sciences Agronomiques

Kis: Kisangani

LWF: Lutheran World Federation

MB: Marge Brute

MBM: Marge Brute Moyenne

PA : Prix d'Achat

PFNL : Produit Forestier Non Ligneux

PR : Prix de Revient

PV : Prix de Vente

QTE : Quantité

RC : Rentabilité Commerciale

RCM: Rentabilité Commerciale Moyen

UNICEF : Fonds des Nations : Unies pour l'Enfance

UNIKIS : Université de Kisangani

Ybi: Yangambi

## TABLE DES MATIERES

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Dédicace                                         |    |
| Remerciement                                     |    |
| Résumé                                           |    |
| Abstract                                         |    |
| Liste des abréviations                           |    |
| Table des matières                               |    |
| 0. INTRODUCTION.....                             | 1  |
| 0.1. Choix du sujet et justification.....        | 2  |
| 0.2. Problématique.....                          | 3  |
| 0.3. Hypothèse.....                              | 4  |
| 0.4. But et objectifs.....                       | 4  |
| 0.5. Intérêts.....                               | 4  |
| 0.6. Délimitation spatio temporelle.....         | 5  |
| 0.7. Subdivision de travail.....                 | 5  |
| Chapitre premier : CADRE THEORIQUE.....          | 6  |
| 1.1. Définition.....                             | 6  |
| 1.1.1. Filière.....                              | 6  |
| 1.1.2. Approche .filière.....                    | 6  |
| 1.2. Organisation du marché.....                 | 6  |
| 1.3. Circuit et flux.....                        | 6  |
| 1.4. Importance de PFNL.....                     | 7  |
| 1.4.1. Cola acuminata.....                       | 7  |
| 1.4.2. Dacryodes.....                            | 8  |
| Chapitre deuxième : APPROCHE METHODOLOGIQUE..... | 9  |
| 2.1. Population, matériels et méthodes.....      | 9  |
| 2.2. Matériels.....                              | 10 |
| 2.3. Méthodes.....                               | 10 |
| 2.4. Techniques.....                             | 11 |
| 2.5. Critères.....                               | 11 |
| 2.6. Echantillonnage.....                        | 11 |
| 2.7. Spécialisation de variable.....             | 12 |

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 2.7.1. Variable économique.....               | 12 |
| 2.7.2. Méthode d'analyse.....                 | 13 |
| 2.8. Difficultés rencontrées.....             | 13 |
| Chapitre troisième :RESULTATETDISCUSSION..... | 14 |
| A. Résultat.....                              | 14 |
| 1. Analyse de filière.....                    | 14 |
| 2. Analyse socioéconomique.....               | 15 |
| 3. Analyse socioéconomique du marché.....     | 21 |
| B. Discussion.....                            | 24 |
| CONCLUSION.....                               | 27 |
| REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE.....                | 31 |
| ANNEXES                                       |    |

## 0. INTRODUCTION

L'immense richesse des forêts tropicales humides n'a d'égale que la complexité de leurs mécanismes écologiques. Il en résulte une intense compétition qui engendre une foule des stratégies de survie, les unes plus ingénieuses que les autres.

La forêt tropicale humide de la RDC couvre 280 millions d'hectares et est la plus grande forêt de ce type existant au monde, après celle d'Amazonie (FAO, 1995).

Dans beaucoup d'autres pays tropicaux, les 20 dernières années ont été marquées par des taux élevés de déforestation et de dégradation des forêts, résultant de la combinaison de plusieurs facteurs liés à l'expansion de l'agriculture, à la croissance démographique et aux activités de développement en général (FAO, 2008). Cela s'est traduit par une réduction de l'offre de nombreux produits forestiers, aggravée, dans de nombreux cas, par le fait que l'exploitation forestière rendait impossible l'enlèvement des produits forestiers non ligneux (Ngama, 2007)

Cependant, en même temps que le monde prenait conscience de l'immense valeur de cette forêt, il découvrit à quel point elle était menacée, non seulement par l'explosion démographique et les profondes mutations des populations locales, mais aussi, et peut-être surtout, par la croissance économique du monde industrialisé et l'augmentation exponentielle de ses besoins (Maistre, 1964).

La RD Congo possède à elle seulement 47% de la forêt africaine soit environ 105 million d'hectares, sa majeure partie remplit la cuvette centrale. (Cornet et Pascal, 1985).

Soulignons que la RD Congo est le premier pays d'Afrique centrale du point de vue de l'étendue de ses forêts et le plus important dans la préservation de l'environnement mondial. La forêt est essentielle à la survie et au développement d'au moins 60 millions de congolais.

Outre les ressources minières, hydrauliques et humaines énormes, la forêt constitue de ce fait un grand potentiel économique pour le développement du pays.

Cependant, aujourd'hui encore, le pays n'a pas encore su contrôler convenablement cet énorme potentiel pour le bénéfice de sa population qui continue à stagner dans la misère et la pauvreté (Arnold, 2006).

Plusieurs études scientifiques, rapports d'experts, déclarations d'intentions et codes (forestier et autres), toujours plus volumineux et approfondies ont déjà été proposés pour la fructification de la forêt, cependant leur effet sur terrain reste encore dérisoire (Bonnehin, 2000).

En milieu rural, dans les zones forestières, la forêt constitue l'élément vital des populations. Elle pourvoit en effet, à la majorité des besoins de l'homme à savoir : la nourriture, l'habitat, l'énergie, etc. Pour cela, elle est exploitée de plusieurs manières par

la population locale. D'où une attention particulière a été apportée à cette orientation en menant une étude sur les filières des certaines espèces rencontrées à Kisangani et ses hinterlands.

### 0.1 Choix du sujet et justification

Sur les différents marchés de Kisangani, le commerce de *Dacryodes edulis* et de *Cola acuminata* demeure une activité permanente dans certains ménages et constitue un de moyen le plus efficace qui génère le revenu.

En effet, jusqu'à ce jour, les méthodes de récolte de *Dacryodes edulis* restent durables. Lorsque les fruits sont mûres, la récolte se fait à la main. On n'arrache que les grappes tout en laissant les branches intactes pour les arbres de 3-5 m de hauteur; pour des arbres plus grands, il faut grimper pour cueillir avec les mains soit à l'aide d'une perche pour les grappes éloignées. Lorsqu'un arbre est devenu trop vieux et très haut (plus de 15 m), on peut soit l'abattre, soit en couper quelques branche.

Quant à *Cola acuminata* les fruits mûrs sont ramassés une fois tombés au pied de l'arbre. La méthode de récolte est par conséquent considérée comme durable.

### 0.2 Problématique

L'objectif majeur poursuivi par tous les gouvernements qui se sont succédés à la tête de l'Etat congolais depuis l'accession du pays à l'indépendance jusqu'à ce jour en matière de production agricole consiste à la réalisation de la sécurité alimentaire en faveur des populations congolaise.

Or, depuis les années 1970, l'économie s'est fortement dégradée à la suite des mauvaises politiques poursuivies par les différents gouvernements (Zaïrianisation) du renchérissement des prix des produits pétroliers, de la chute des cours des matières premières, de la détérioration des infrastructures socio-économiques, ainsi que de nombreux conflits armés ayant surgi à travers le pays (Kenza, 2007).

La production agricole considérée comme le moteur du développement de l'économie congolaise s'en est fortement ressentie à tel point que depuis le début de la décennie 1990/2000, les principales productions vivrières accusent une forte baisse entraînant ainsi, l'installation progressive de l'insécurité alimentaire et l'exacerbation de la pauvreté (FAO, 2006).

Pour toute communauté vivant en forêt, celle-ci a plus d'importance depuis les temps les plus anciens. Elle répond aux activités de la cueillette (ou ramassage) des fruits, feuilles et écorces des plantes sauvages indispensable au maintien de la vie socio-économique de la communauté.



Faute d'une réglementation, l'exploitation des ressources naturelles est effrénée, et a pour conséquence la poursuite de la déforestation, la perte des éléments constitutifs de la biodiversité, la dégradation continue des conditions de vie de la population et l'aggravation de la dégradation des ressources naturelles et de l'eau. (PNUD, 2005).

En RD Congo en général et en Province Orientale en particulier, le secteur forestier est caractérisé par :

- Une exploitation irrationnelle de la biodiversité du fait de la faiblesse des institutions en charge des forêts, de la conservation et de la protection de la nature ;
- Le non application du code forestier et la loi sur la conservation de la nature ;
- L'immobilisation des concessions forestières à des fins spéculatives du fait de clientélisme politique et de la faiblesse de la redevance de superficies ;
- Le non-respect de la réglementation en vigueur dans l'exploitation commerciale des forêts et des aires protégées ; et
- L'exclusion des communautés locales dans la gestion et le partage des ressources générées par la forêt.

Comme le milieu rural est le premier utilisateur des Produits Forestier Non Ligneux (PFNL), il convient alors d'étudier comment arriver à gérer la forêt de manière à préserver et à relever les conditions de vie de la population. Nous aimerons focaliser notre attention sur l'importance de ce commerce à travers les filières et le rôle des revenus domestiques des ménages.

Ainsi, nous nous sommes focalisés à faire une étude socio-économique des filières de *Dacryodes edulis* et *Cola acuminata* à Kisangani et ses hinterlands.

Considérant qu'au niveau micro-économique, la forêt est le premier facteur de production, nous nous sommes posé des questions suivantes :

- Quel est le profil de filière de *Dacryodes* et de *Cola* consommés dans la ville de Kisangani ; autrement dit, quels sont les principaux intervenants dans ces deux filières ;
- Par rapport aux activités agricoles, quelle est l'incidence des *Dacryodes* et *Cola* dans la vie socio-économique de certains ménages de la ville et ses hinterlands ;
- Du point de vue socioculturel, comment géré les conflits fonciers qui découlent de la cueillette de ces deux produits ;
- Quels sont les coûts de revient et quelles sont les stratégies marketing (des marketing) utilisées pour la vente de ces deux produits (*Cola* et *Dacryodes*).

### 0.3. Hypothèse

Nous pensons que l'exploitation de *Dacryodes* et *cola* serait parmi les activités qui contribuent à la survie des ménages qui les pratiquent dans la ville de Kisangani et ses environs ; Les profils des filières de *Dacryodes* et *cola* consommés dans la ville de Kisangani se retrouveraient

dans les quatre axes principaux qui relient la ville de Kisangani et ses environs (Yangambi, Buta, Ituri, Opala) ; en suite, nous pensons que les intermédiaires dans cette filière tireraient plus profit que les producteurs ; à fin, nous présumons que les contraintes majeures de la commercialisation de ce produit seraient le coût liés au transport et les pertes dues à la conservation.

#### **0.4. But et objectifs**

Ce travail a pour but de mener une analyse socio-économique sur les filières *Dacryoïdes edulis* et *Cola accuminata* à Kisangani et ses hinterlands. Pour atteindre ce but, les objectifs ci-après sont poursuivis :

- Identifier les provenances des filières des *Dacryoïdes* et *Cola* consommés dans la ville de Kisangani ;
- Identifier les acteurs à chaque niveau de la filière, c.à.d. des producteurs en passant par les intermédiaires jusqu'au consommateur ;
- Connaître l'importance socio-économique et culturelles des *Cola* et *Dacryodes* ainsi que ses inconvénients;
- Proposer quelques stratégies de production et de commercialisation de *Dacryodes* et *Cola* en vue d'améliorer la filière.

#### **0.5. Intérêt**

La R.D.C est parmi les pays considérés comme sous-développés, la relance des activités agricoles pour son développement demeure une priorité pour quitter cet état de choses. Ainsi, ce travail peut être considéré comme une des sources d'informations nécessaire dans la recherche des solutions liées à la crise alimentaire qui sévit actuellement dans le monde d'une part et d'autre part, constitué un support scientifique qui pourra aider non seulement des scientifiques intéressés aux questions liées à la sécurité alimentaire, à la gestion de nos produits forestiers non ligneux et développement, mais aussi aux autorités politico administratives dans leurs prises de décisions ou orientations des stratégies dans ce domaine.

Sur le plan pratique, elle permettra aux professionnels du secteur agricole et d'environnement de voir comment insérer dans leurs projets le système d'agro-forestière qui tiendra compte de la domestication de ces espèces.

#### **0.6. Délimitation spatio-temporelle**

Cette étude couvre une période allant du 07 juillet 2010 au 21 septembre 2010; elle se passe dans la ville de Kisangani et ses hinterlands.

### **0.7. Subdivision du travail**

Hormis l'introduction et conclusion, ce travail est subdivisé en chapitres :

- Le premier chapitre est consacré aux cadres théoriques ;
- Le second chapitre s'occupe de l'approche méthodologique ;
- Le troisième présente les résultats et les discussions.

Quelques suggestions et recommandations mettent fin à cette recherche.

## **CHAPITRE PREMIER: CADRE THEORIQUE**

### **1.1. Définition de quelques concepts**

#### **1.1.1. Filière**

C'est l'ensemble de fonctions économiques : production, transformation, commercialisation jusqu'à la consommation finales qui impliquent les flux physique, leurs contre - partie financière et qui concourent à la réalisation du même produit. (Bremont et Geledan, 2002).

#### **1.1.2. Approche filière**

La filière peut être considérée comme un mode de découpage et de représentation du système économique. Il s'agit d'un concept d'analyse et non pas d'un type d'organisation existant ou que l'on chercherait à promouvoir.

D'après Koussou (2004), « La filière est un système d'agents qui concourent à produire, transformer, distribuer et consommer un produit ou un type de produit. Ils assurent chacun des fonctions individuelles ou collectives et entretiennent des relations entre eux et avec l'extérieur du système. Dans son acception économique, la filière prend en compte à la fois les enjeux techniques, comptables, spatiaux et organisationnels de ces fonctions et de ces relations.

### **1.2. L'organisation des marchés**

Les marchés de la ville de Kisangani sont dépourvus de toutes structures efficaces. Les échanges commerciaux se font au champ, dans les villages, le long des axes routiers et dans les marchés des localités.

### **1.3. Circuits et flux**

Il n'y a presque pas de répartition des différents acteurs dans les circuits, ni une quelconque différenciation des types de circuits selon les produits, les distances et les types de marché. Chaque marché local ne contient que les produits cueillis dans cette localité et les commerçants achètent tout ce qu'on y trouve.

La répartition des acteurs dans les différents circuits a également souvent une connotation tribale : certains marchés ruraux ne sont fréquentés que par les commerçants originaires de la localité ou de la région.

#### 1.4 Importance des PFNL (*Dacryodes* et *Cola*)

##### 1.4.1 *Cola acuminata*

###### 1°) Origine

Originnaire d'Afrique tropicale et d'Amérique du Sud, le colatier est une plante cultivée en Sierra Léone, en Inde, au Brésil, au Java, en Côte d'Ivoire, au Nigéria, au Gabon et au Congo .(Noah,2008).

###### 2°) Systématique botanique

Le genre *Cola* appartient à la famille des Sterculiacée, à l'espèce *acuminata*. *Cola acuminata* est un arbre de la famille des Sterculiacées (classification classique) ou des Malvacées (classification phylogénétique). C'est l'une des espèces de Kolatiers qui produisent la noix de kola. C'est un arbre à feuillage persistant. (Bokota 2009).

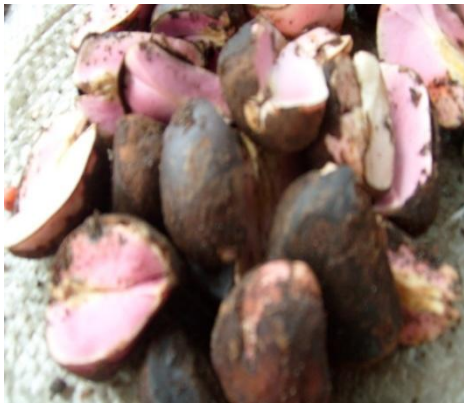


Figure1 : Noix de *Cola acuminata*

La noix de Cola est encore importante en médecine Africaine pour ses propriétés toniques et astringentes (affermissement des tissus, diminution des sécrétions). Elle renferme de la caféine. C'est donc aussi un stimulant nerveux et tonique pour le cœur. Elle a une grande amertume et elle est soit croquée ou râpée pour lutter contre la fatigue, le sommeil et la faim. Elle était utilisée dans la célèbre boisson Coca-cola et se trouve aujourd'hui remplacée par d'autres composants. Elle a un goût amer et âpre. Elle est périssable et doit être consommée fraîche. Elle est offerte comme cadeau de bienvenue et pendant les mariages en Afrique. (Noah 2008)

En Europe, aux Etats-Unis, au Nigéria, la noix de Cola entre actuellement dans la fabrication des médicaments, du vin, des liqueurs car elle contient de la caféine .( Van de Wenge,2004).

### 1.4.2 *Dacryodes*



**Figure 2: Safou (*Dacryodes edulis*)**

*Dacryodes edulis* peut être considéré comme un arbre hors de la forêt. En effet, cette espèce a été domestiquée depuis très longtemps et est plantée par les populations rurales qui échangent entre elles les différentes variétés depuis des décennies. Elle peut être considérée comme rudérale puisqu'elle accompagne toujours l'homme et se rencontre toujours dans ses jardins de case. Elle témoigne même du séjour des hommes dans certains milieux. Par conséquent on la rencontre dans les champs de cultures vivrières et de rente, les jachères et les forêts secondaires jeunes (15-20 ans). Il existe des variétés sauvages rencontrées dans les forêts secondaires adultes (20-30 ans) et les forêts primaires. Les fruits de ces variétés sont surtout consommés par les enfants (Unicef, 1998).

## CHAPITRE DEUXIEME : APPROCHE METHODOLOGIQUE

### 2.1. Population, matériel et méthodes

#### 2.1.1. Population

##### 1. Organisation administrative

La Province Orientale est la plus vaste de toutes les Provinces du pays avec **503239 km<sup>2</sup>**. Elle était jadis appelée Haut Congo puis Haut-Zaïre, située dans le Nord-est du pays. Elle est voisine de l'Uganda, du Soudan et de la République Centre Africaine. Son chef lieu est Kisangani (ex-Stanley ville). Cette Province est administrativement subdivisée en quatre District : Bas - Uélé, haut - Uélé, Ituri, Tshopo et la ville de Kisangani. UNOPS/PACO (2006) révèle que la ville de Kisangani qui nous a servit de cadre pour nos investigations scientifiques a actuellement **918 988** habitants avec **1910 km<sup>2</sup>**. La densité est de **481 habitants par km<sup>2</sup>**.

Carte de la ville de Kisangani et ses environs

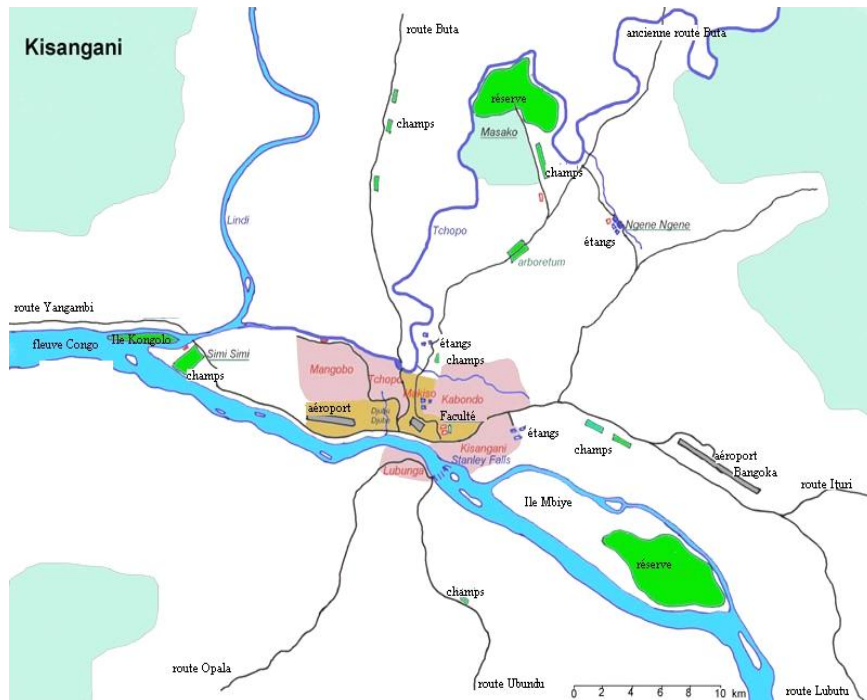


Fig3 : carte de Kisangani et ses environs (Google Earth in Nshimba, 2008)

Le climat de Kisangani est tropical humide du type Af de la classification de Koppen. C'est un climat chaud et humide. Les températures moyennes varient de 20°C à 30°C. Avec une humidité relative qui varie de 70-80%. Les précipitations sont estimées à 1.800 mm (BWAMA, 2007).

### 2.2. MATERIEL.

Nous avons utilisé les matériels suivants :

- Le questionnaire d'enquête ;
- Fournitures de bureau ;
- Outils informatiques (ordinateurs, logiciel de traitement des données)
- Appareil photo numérique ;
- Calculatrice scientifique casio ;
- Peson ; et Moto Yamaha, type AG (couleur rouge)

## 2.3 METHODES

Nous avons utilisé l'enquête du type coût –itinéraire en tenant compte de son coût réduit

### 2.3.Pré-enquête.

La pré-enquête effectuée aux marchés (I.A.T, ISOMELA, FOYER KABONDO, BALESE, CHRIST-ROI, ASPIRO, LITOYI, 11<sup>ème</sup> TSHOPO, DJUBUDJUBU) du 15 juillet au 22 septembre 2010. Tout au long de cette étape, nous nous sommes permis de déterminer les zones de forte production, les différents points de ventes, ainsi que les grands consommateurs de Safou et cola.

### 2.4 .Enquête proprement dite.

Durant nos recherches, nous avons utilisé la méthode des coût- itinéraires combinée à la méthode documentaire.

La première a consisté à fixer les itinéraires à enquêter pendant une période de temps en fonction des objectifs que nous nous sommes assignés. Cette méthode a pour avantage de se familiariser avec les enquêtés dans une direction ou axe et permet de revenir si possible pour étoffer une question en suspens. Par contre la deuxième méthode, nous a permis d'accéder à des documents ou publications réalisées dans ce domaine par d'autres chercheurs (GRAWITZ, 2001).

## 2.5. Techniques

### 1. Observation

Cette technique nous a permis de percevoir, mémoriser et noter. Elle suppose un va et vient permanent entre les perceptions, leur explication mentale, leur mémorisation et le cahier sur lequel vous prenez notes. (MERTO 1965)

### 2. Interview

C'est une technique qui conduit à un dialogue entre l'enquêteur et l'enquêté à partir d'un questionnaire ouvert (BEAUD et WEBER, 2003).

### 3. Questionnaire



Cette technique consiste à concevoir une série des questions qui peut être ouverte ou fermée permettant d'avoir les informations sur les objectifs de notre travail (Beitone et al 2003).

## **2.5. CRITERES**

Les critères suivant ont été fixés pour nous permettre d'avoir les données :

- être producteur de Safou ou de cola dans la ville de Kisangani et ses environs plus d'un an ;
- être vendeur de Safou ou de cola dans la ville et ses environs plus d'un an ;
- être consommateur de Safou et de cola ;
- être transformateur de Safou et cola ;
- avoir la facilité de langage ou communication.

## **2.6. ECHANTILLONNAGE**

Guy(1988) définit l'échantillon comme une fabrication du lot obtenu le plus souvent par réunion de plusieurs prélèvements et n'est donc pas une fabrication quelconque de lot.

La méthode utilisée pour constituer un échantillon a suscité un conflit, aujourd'hui un peu dépassé, entre les organismes statistiques et les instituts des opinions. Les premiers estiment que seule méthode valable, scientifique, rigoureuse, est celle qui permet l'utilisation du calcul des probabilités, le prélèvement de l'échantillon s'opérant selon les lois du hasard. Le sondage est qualifié de probabiliste. Les seconds pratiquent des sondages par le choix raisonné ou par quotas ; On peut alors parler de sondages empiriques (DE BRUYNE et al, 1994).

Notre recherche utilisé le second cas. Ce mode de désignation des échantillons, repose sur l'idée que les différentes variables attachées à l'individu ne sont pas indépendantes entre elles. Par exemple, lorsqu'un échantillon est identique à la population dans laquelle il est prélevé, en ce qui concerne la distribution de certaines variables bien choisies, il est également peu différent de la population en ce qui concerne la distribution des variables non contrôlées.

De cette manière, nous avons donc utilisé la technique d'échantillon occasionnel ; notre échantillon est de 330 enquêtés. Ces individus sont en même temps de chefs de ménages et actifs agricoles.

## **2.6. SPECIFICATION DES VARIABLES.**

### **2.6.1. Variables économiques**

#### **1. Coût de production**

Les coûts de production peuvent être compris comme l'ensemble de dépenses destinées à la production d'un bien ou d'un service pendant une période de temps bien déterminée (BUBLLOT, 1975).

## **2. Prix**

C'est le nombre d'unité monétaire nécessaire pour obtenir une marchandise ou un service à un moment donné, dans un lieu donné et pour une quantité spécifique précise. Il résulte de la confrontation entre les offreurs et les demandeurs en vue de déterminer la valeur d'un bien ou d'un service (BREMONT et GELDAN, 2002).

## **3. Quantité produite (offre)**

C'est la quantité de biens ou de services que les vendeurs sont prêts à vendre pour un prix donné pendant une période déterminée et sur un marché bien défini (Anonyme, 2007).

## **4. Profit (revenus des ménages)**

La fonction profit peut être définie comme la différence entre les recettes de vente et le coût total de production dans une exploitation ou dans une entreprise de production (TOLLENS et KANKONDE, 2001).

## **5. Rentabilité commerciale**

Anonyme (2007) montre qu'on peut calculer la rentabilité commerciale à l'aide de la formule ci-dessous :

$$\mathbf{R.C. = C.A.D - P.R}$$

Où, R.C. est la rentabilité commerciale; C.A.D., le coût d'achat direct et P.R, le prix de revient.

## **2.7. Méthodes d'analyse**

Nous aurons à analyser et traiter les données recueillies sur terrain en faisant recours à des analyses de profils des filières, statistiques et socio-économiques.

## **2.8. Difficultés rencontrées**

Tout au long de nos recherches, nous avons été buttés à certaines difficultés à savoir :

- Manque de la motivation de la part des enquêtés ;
- Méfiance chez certaines vendeuses ;
- Accès difficile à certains axes.

## **CHAPITRE TROISIEME : PRESENTATION DES RESULTATS ET DISCUSSION**

Dans ce chapitre, nous présentons les différents résultats obtenus et nous essayons de les discuter au fur et à mesure.

### **I. PRESENTATION DES RESULTATS**

#### **1. filière *Cola* et *Dacryodes***

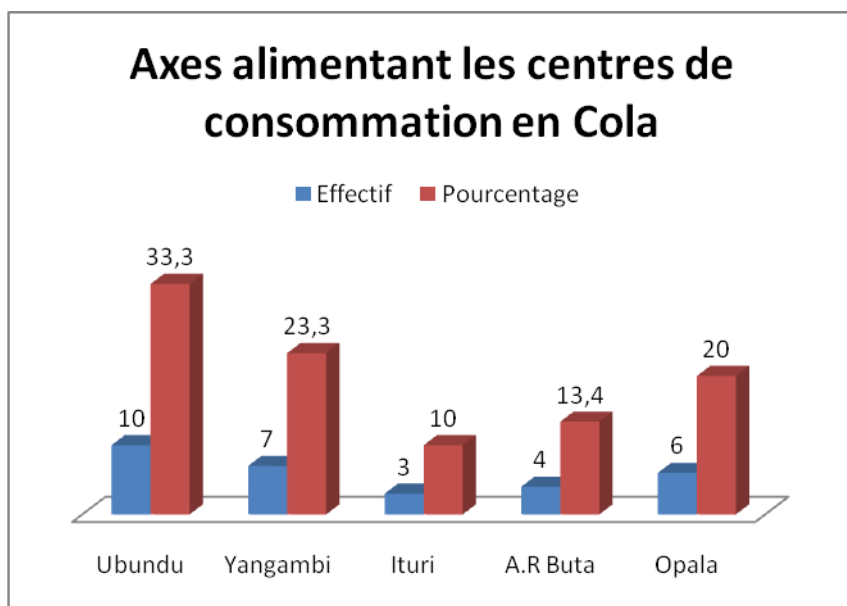
Dans la filière *cola*, nous avons constaté qu'il existe plusieurs intermédiaires entre les producteurs et les consommateurs. En effet, le premier maillon de la filière est représenté par les producteurs dans les différents axes enquêtés à travers cette étude ; et le second est celui des commerçants qui vendent directement au près des consommateurs repartis à travers les marchés de la ville de Kisangani. Notons que ces intermédiaires arrivent à faciliter les transactions commerciales et la fluidité monétaire entre les différents opérateurs économiques engagés dans cette activité.

Signalons que le mode de transport n'a pas d'impact réel sur le produit sauf en cas d'autres circonstances comme accidents, l'abondance des précipitation, forte insolation, etc. . A ce qui ce qui concerne la filière de *Dacryodes edulis*, nous avons constaté qu'il existe plusieurs intermédiaires, les premiers sont proches des producteurs, ces derniers ne payent pas les taxes et tirent moins profit de leurs ventes suites à des contraintes liées à la périssabilité des produits. En effet, le coût de distribution est supporté par les exploitants eux-mêmes. Enfin, le produit arrive entre les mains de deux où trois niveau d'intermédiaires présents dans cette filière.

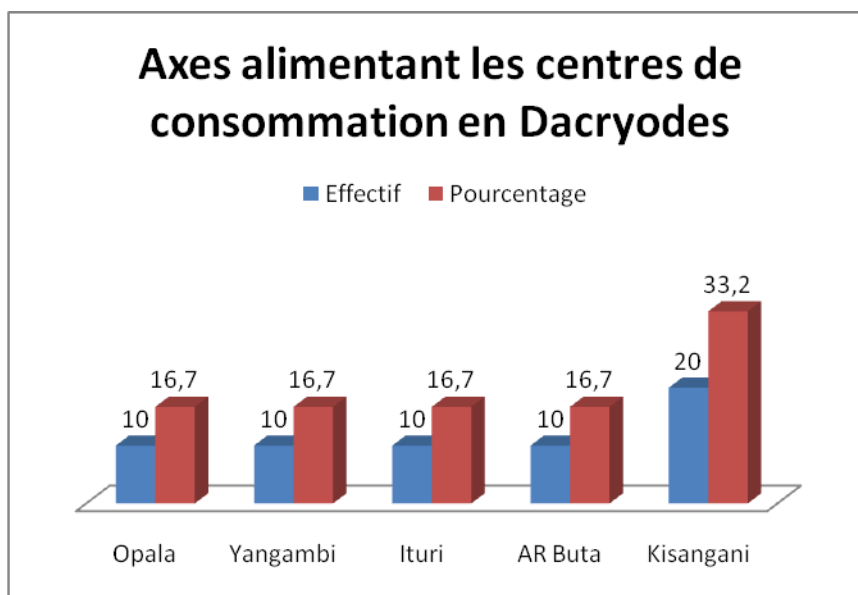
De ces deux filières, aucun cas de transformation industrielle n'a été identifié dans la zone de nos investigations.

### 1.1. Axes d'approvisionnement

Pendant, les enquêtes, nous avons identifié certains axes qui alimentent les différents marchés de la ville comme le montre le graphique ci-après :



Graphique 1a.



Graphique 1b.

Il ressort de ces graphiques 1 (a et b) que les axes qui alimentent les centres de consommation en produits étudiés (Cola et Dacryodes) sont :Yangambi, Opala, AR Buta, Ubundu, Ituri et le centre de Kisangani.

## 2. ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE

A ce niveau nous allons analyser du point de vue social et économique le comportement les différents opérateurs économiques de deux produits faisant l'objet de cette recherche.

### A. Producteur

Pendant les investigations, les producteurs ont été repartis en fonction de leur sexe tel que démontré par le tableau1 suivant :

**Tableau1 : Répartition des producteurs selon le sexe**

| Sexe     | <i>Cola acuminata</i> |             | <i>Dacryodes edulis</i> |             |
|----------|-----------------------|-------------|-------------------------|-------------|
|          | Effectif              | pourcentage | Effectif                | pourcentage |
| Masculin | 28                    | 93,34       | 52                      | 86,67       |
| Féminin  | 2                     | 6,66        | 8                       | 13,33       |
| Total    | 30                    | 100         | 60                      | 100         |

Source : enquête du 15juilletau 20septembre

Il ressort de ce tableau1 que 93,34% des producteurs de cola sont du sexe masculin et 6,66 sont du sexe féminin. Cette réalité peut être due à certaine vertu de ce fruit telle que la tonicité, le goût amer, etc. Ces circonstances font que les hommes le produisent en grand nombre et sont également les grands consommateurs que les femmes dans cette région; car, ce produit joue un grand rôle dans certaine circonstance comme le mariage, deuil, les fêtes, transport, les travaux lourds (champs) .

A ce qui concerne le *Dacryodes edulis* nous remarquons que 86,67% de producteurs sont du sexe masculin soit 52 personnes et 13,33 du sexe féminin soit 8 personnes. En effet, ce produit intéresse les deux sexes mais à des proportions différentes.

**Tableau 2 : Autres activités des producteurs de *cola acuminata* et de *Dacryodes edulis***

| Activités   | <i>Cola acuminata</i> |             | <i>Dacryodes edulis</i> |             |
|-------------|-----------------------|-------------|-------------------------|-------------|
|             | Effectif              | pourcentage | Effectif                | pourcentage |
| Pêche       | 2                     | 6,7         | 1                       | 1,7         |
| Chasse      | 19                    | 63,3        | 3                       | 5           |
| Agriculteur | 9                     | 30          | 52                      | 86,7        |
| Autres      | 0                     | 0           | 4                       | 6,6         |
| Total       | 30                    | 100         | 60                      | 100         |

Source : enquête du 15juilletau 20septembre

Le tableau 2 révèle que des producteurs de cola ont comme activité principale la chasse soit 63,3 %, suivi de l'agriculture soit 30 % en troisième position nous avons la pêche avec 6,7 %.

Il montre aussi que 86.7 % de producteurs de *Dacryodes* sont des agriculteurs, suivi de 6,6 % qui sont dans les divers (petit commerce; Tolekiste ; etc.).

**Tableau3 : Taille des ménages des producteurs de *cola acuminata* et de *dacryodes edulis***

| Taille du ménage     | <i>Cola acuminata</i> |             | <i>Dacryodes edulis</i> |             |
|----------------------|-----------------------|-------------|-------------------------|-------------|
|                      | Effectif              | pourcentage | effectif                | Pourcentage |
| Moins de 5 personnes | 9                     | 30          | 12                      | 20          |
| 5 à 10 personnes     | 18                    | 60          | 30                      | 50          |
| Plus de 10 personnes | 3                     | 10          | 18                      | 30          |
| Total                | 30                    | 100         | 60                      | 100         |

Source : enquête du 15juilletau 20septembre

En observant les résultats du tableau 3, nous remarquons que 60 % des ménages de producteurs de *cola acuminata* ont la taille de 5 à 10 personnes ; cependant, les 30 % des ménages se situent dans la fourchette de moins de 5 personnes. Dans la plupart de cas ces ménages sont constitués des hommes adultes valides ayant suffisamment d'énergie pour effectuer des travaux champêtres et d'autres activités connexes. En dernier lieu, nous voyons que les 10 % de ménages sont des personnes ayant un âge avancé (3<sup>ème</sup> âge).

Quant aux producteurs de *Dacryodes edulis*, les 50 % des ménages ont une taille de 5 à 10 personnes et les 30 % de ménages ont plus de 10 personnes.

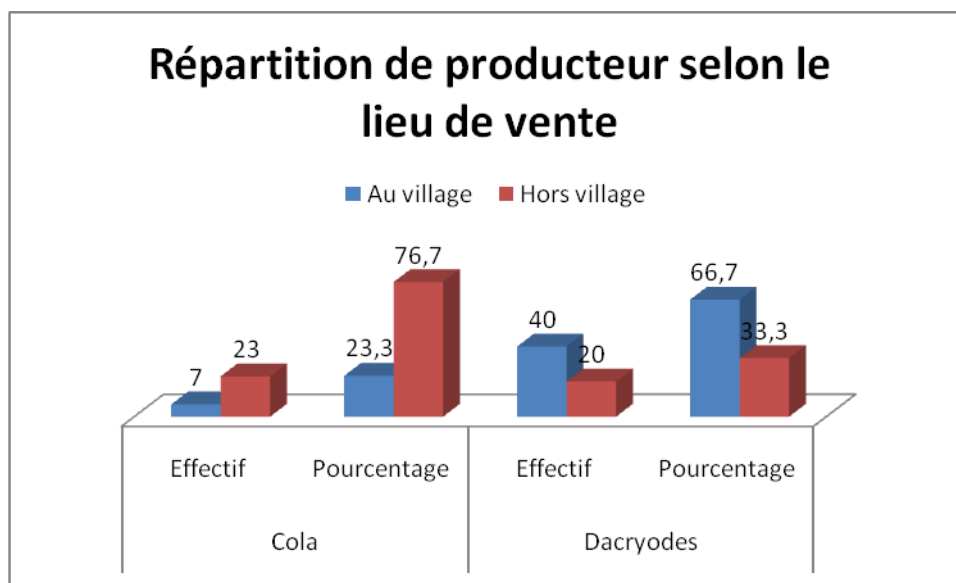
**Tableau 4 : Emplacement de production des espèces**

| Emplacement      | <i>Cola acuminata</i> |             | <i>Dacryodes edulis</i> |             |
|------------------|-----------------------|-------------|-------------------------|-------------|
|                  | Effectif              | pourcentage | Effectif                | Pourcentage |
| Parcelle         | 0                     | 0           | 23                      | 38,3        |
| Jachère          | 3                     | 10          | 24                      | 40          |
| Forêt secondaire | 13                    | 43,3        | 8                       | 13,3        |
| Aire protégée    | 0                     | 0           | 0                       | 0           |
| Forêts primaires | 14                    | 46,7        | 5                       | 8,4         |
| Total            | 30                    | 100         | 60                      | 100         |

Il ressort de ce tableau que la production de cola s'effectue par ramassage en forêt primaire soit 46,7 % et en forêt secondaire à 43,3 % contrairement à celle de *Dacryodes* qui s'effectue en jachère soit 40 % et 38,3 % dans la parcelle. Notons toute fois que la plupart des safou (*dacryodes edulis*) sont cultivés dans notre zone de recherche. En effet, signalons que dans les deux cas, les quantités produites de *cola acuminata* par domestication sont inférieures que celles provenant de ramassage dans les forêts ; par contre les quantités des safou cultivés sont supérieures et de bonne qualité que celles ramassées dans la nature.

Les producteurs des safou et de cola peuvent écouler leurs productions soit au village ou hors village comme le montre le graphique ci-après :

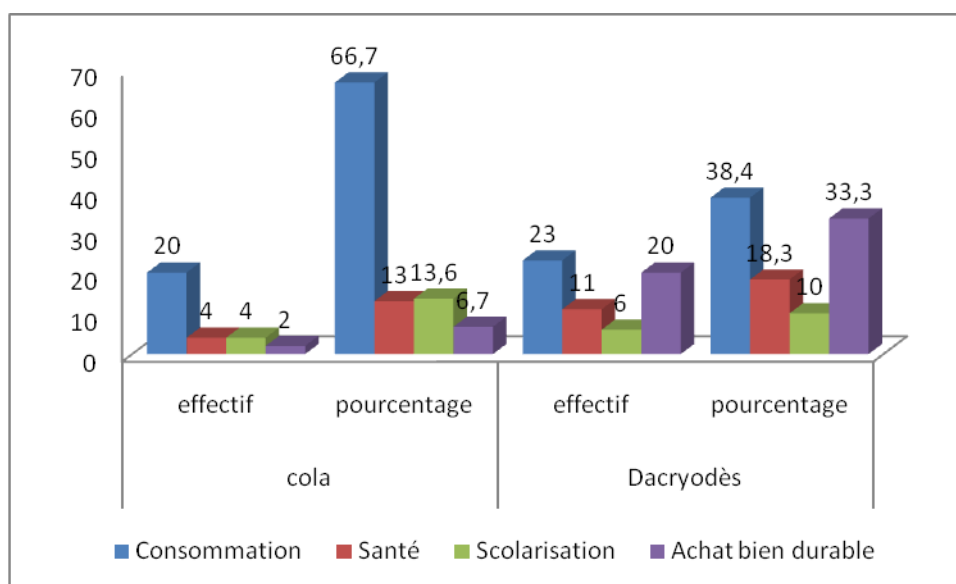
Graphique 2. Répartition de producteur selon le lieu de vente



Le graphique2, montre que 76,7 % de producteurs de *cola* préfère vendre hors village et 66,7 % de producteur de *Dacryodes* le font au village.

D'une manière générale, les producteurs de ces deux produits arrivent à affecter leurs revenus après vente dans les différents secteurs de la vie socio-économique tel que démontré dans le graphique suivant :

Graphique3. Affectation des revenus des producteurs



Les résultats du graphique<sup>3</sup>, montrent que 66,7 % de producteurs du *cola* affectent leur revenu à la consommation ; Et les 13,3 % à la santé et/ou la scolarisation et seuls les 6,7 % affectent leur revenu en biens durables.

Quant au *Dacryodes*, les 38,4 % de producteurs affectent leur revenu à la consommation et les 33,3 % à l'achat des biens durables ; les 18,3 % de recettes de vente sont affectés à la santé et les 10 % à la scolarisation.

## 1. CONTRAINTES

Les producteurs éprouvent certaines contraintes dans le processus de production.

Parmi ces contraintes nous pouvons citer :

- Faible niveau de prix de revient ;
- Accessibilité difficile au marché ;
- Délabrement des voies d'évacuation des produits ;
- Modicité des moyens de transport ;
- Les taxes exorbitantes et tracasseries administratives et policières ;
- Etc.

## 2. RESOLUTION DES CONFLITS

Il y a plus des cas de conflit chez les producteurs de *Dacryodes* par rapport à ceux de *cola*. En effet, ces conflits peuvent avoir plusieurs sources : le cas de vol des fruits ; limite parcellaire et héritage.

La résolution se fait à des différents niveaux :

- ☐ Cas de vol : En ville on fait recours au chef du quartier au soit la police et à la périphérie, on appelle le chef coutumier qui tranche dans l'amiable et le coupable rembourse l'équivalent des fruits volés ;
- ☐ Limite parcellaire : cas d'un arbre se trouvant en cheval, la récolte doit se faire le même jour et que chaque partie ne peut cueillir que sur les branches se trouvant de son côté;
- ☐ Héritage : cas d'un arbre familial, on commence par donner à cet arbre le nom du propriétaire primaire, puis tous les membres de la famille ou leurs délégués doivent être présents le jour de la cueillette ; les partage doit être équitable.



## B. VENDEUR

Dans cette partie, nous considérons les vendeurs comme les commerçants de ces deux produits soumis à notre étude.

**Tableau 5: Répartition des vendeurs par la taille des ménages**

| Taille du ménage     | <i>Cola</i> |             | <i>Dacryodes</i> |             |
|----------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|
|                      | Effectif    | Pourcentage | effectif         | Pourcentage |
| Moins de 5 personnes | 42          | 70          | 21               | 35          |
| 5a 10 personnes      | 12          | 20          | 27               | 45          |
| Plus de 10 personnes | 6           | 10          | 12               | 20          |
| Total                | 60          | 100         | 60               | 100         |

Source : enquête du 15 juillet au 20 septembre

Le tableau5, montre que 70 % de vendeurs de *Cola* vivent dans les ménages de moins de 5 personnes et 20 % ont 5 à 10 personnes. Quant au *Dacryodes* 45% sont dans le ménage de 5 à 10 personne et 35 % de moins de 5 personnes et les 20 % de vendeuse ont un âge avancé et s'approvisionnent plus dans des parcelles ou à distance réduite.

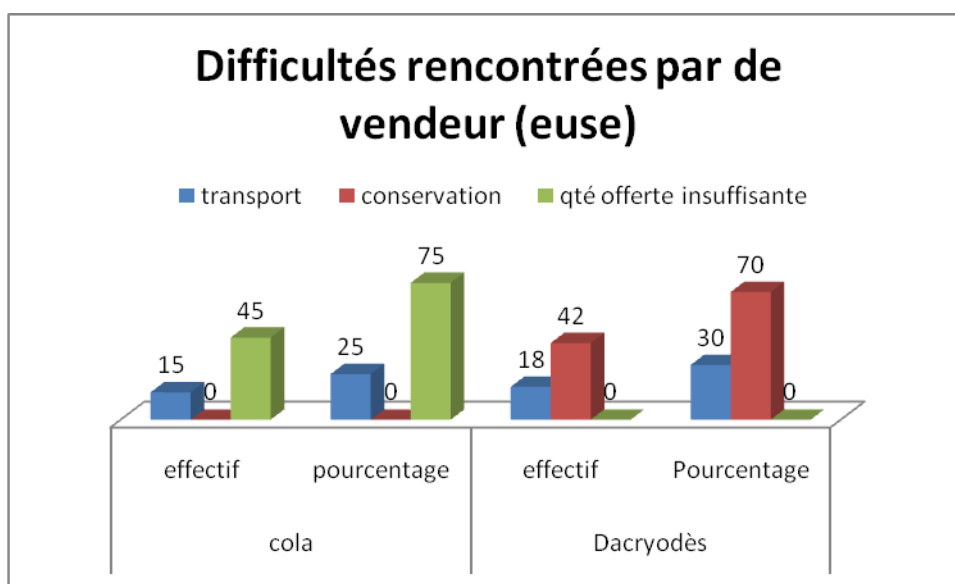
**Tableau 6: Effectif de vendeurs (euses) selon les personnes ressource d'approvisionnement**

| Personnes ressource            | <i>Cola</i> |             | <i>Dacryodes</i> |             |
|--------------------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|
|                                | Effectif    | pourcentage | Effectif         | Pourcentage |
| Producteur                     | 28          | 46.7        | 16               | 26.7        |
| 1 <sup>er</sup> intermédiaire  | 24          | 40          | 33               | 55          |
| 2 <sup>ème</sup> intermédiaire | 8           | 13.3        | 11               | 18.3        |
| Total                          | 60          | 100         | 60               | 100         |

Source : enquête du 15juilletau 20septembre

L'observation de ce tableau indique que 46 % et 26.7 % de vendeurs respectivement de *Cola* et *Dacryodes* s'approvisionnent directement auprès des producteurs, alors que 40 % et 55 % des vendeurs sont approvisionnés par le 1<sup>er</sup> intermédiaire et enfin, 13.3% et 18.3% des vendeurs trouvent leur produit auprès du 2<sup>ème</sup> intermédiaire.

Graphique 4 : Difficultés rencontrées par le(s) vendeur (euse)



En observant le graphique 4, nous pouvons noter que :

- pour le commerce de *Cola*, la principale difficulté pour un bon déroulement c'est la quantité offerte par les producteurs comme les déclarent les 75% d'enquêtés et la deuxième difficulté majeure est le transport pour 25% de cas.
- Pour les *Dacryodes* par contre, en premier lieu, c'est la conservation qui constitue la principale difficulté (pour 70% des cas) et pour 30% des cas c'est le transport qui constitue la difficulté.

### C. CONSOMMATEURS

Après avoir présenté les deux premiers maillons des filières de ces deux produits, nous abordons à ce niveau le troisième maillon : les consommateurs.

Tableau 7 : mode de consommation des produits

| Mode de consommation         | <i>Cola</i> |             | <i>Dacryodes</i> |             |
|------------------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|
|                              | Effectif    | pourcentage | effectif         | pourcentage |
| Aliment                      | 3           | 5           | 60               | 100         |
| Fortifiant (stimulant, etc.) | 57          | 95          | 0                | 0           |
| Total                        | 60          | 100         | 60               | 100         |

Il ressort de ce tableau que 95 % de consommateurs de *Cola acuminata* le prennent comme un fortifiant. Ce fruit est aussi considéré comme un aliment de plaisir soit 5% dans certaines circonstances (cérémonie de mariage, deuil, divertissement...) ; tandis que les 100 % de consommateurs de *Dacryodes edulis* le considèrent comme aliment complémentaire, qui peut être pris ensemble avec les tubercules de manioc, des bananes plantains, etc.

**Tableau 8 : Effets de consommation des produits**

| Effets ressentis   | <i>Cola</i> |             | <i>dacryodes</i> |             |
|--------------------|-------------|-------------|------------------|-------------|
|                    | Effectif    | pourcentage | Effectif         | pourcentage |
| Insomnie           | 32          | 53,4        | 0                | 0           |
| Manque d'appétit   | 8           | 13,3        | 0                | 0           |
| Diarrhée           | 0           | 0           | 8                | 13,3        |
| Pas d'inconvénient | 20          | 33,3        | 52               | 86,7        |
| Total              | 60          | 100         | 60               | 100         |

Le tableau ci-dessus montre que l'inconvénient majeur dans la consommation de *Cola* se manifeste par le manque de sommeil soit 53,4 % ; les 33,3 % n'en trouvent pas des inconvénients et 13,3 % parlent de manque d'appétit ; tandis que 86,7 % de consommateurs de *Dacryodes* ne trouvent pas d'inconvénient et 13,3 % parlent se plaignent de la diarrhée ou des maux de dents.

### 3. ANALYSE DES MARCHES

Pour nous permettre à avoir une idée claire sur le profit tiré de la commercialisation de ces produits sur les différents marchés retenus, nous allons procéder par l'analyse de la marge brute et la détermination de la rentabilité commerciale.

#### A. Marge brute moyen des intermédiaires de cola par axe

La marge brute moyenne des intermédiaires des colas par axe sont respectivement représentées dans le tableau 9. Les calculs sont contenus dans [les annexes\( \)](#)

**Tableau 9 : Marges brutes des intermédiaires de Cola**

| Axes     | Marge brute (FC) |
|----------|------------------|
| Ubundu   | 31600            |
| Yangambi | 14500            |

|                   |      |
|-------------------|------|
| Ituri             | 1000 |
| Opala             | 5800 |
| Buta(AR)          | 4000 |
| Ville (Kisangani) | 3400 |

---

Il ressort du tableau 9 que la marge brute est plus élevée sur l'axe Ubundu > à l'axe Yangambi > Opala > Buta > Kisangani (ville) > Ituri. Ces marges ont un coefficient de variation strictement supérieur à 30 soit ( $C.V = 114,75 > 30$ ) ; c.à.d. la distribution est hétérogène autrement dit les valeurs de la marge brute s'écartent de la moyenne.

Concrètement cette situation montre que les intermédiaires de ces produits achètent et vendent à des prix différents d'un marché d'un marché à l'autre. Et tout dépend des moyens employés par chacun d'entre eux. Ce sont des marchés types monopolistiques que nous avons rencontrés pendant les investigations.

#### **B. Marge brute moyen des intermédiaires des Safou par axe**

**Tableau 10. Marges brutes moyennes des intermédiaires de *Dacryodes* par axe.**

| Axes              | Marge brute (FC) |
|-------------------|------------------|
| Yangambi          | 4000             |
| Ituri             | 3800             |
| Opala             | 4500             |
| Buta(AR)          | 4000             |
| Ville (Kisangani) | 3400             |

---

Source : Travail personnel 2010

Le tableau 10 montre que la marge brute moyenne des intermédiaires des *Dacryodes* se mesure de la manière suivante : Opala > Yangambi = Opala > Ituri > Kisangani (ville).

Dans l'ensemble, le CV(%) est inférieur à 30% pour les quatre axes et la ville de Kisanganai. Nous pouvons alors dire que pour le safou, les données sont regroupées autour de la moyenne et cette distribution peut être considérée comme étant homogène.

En réalité, les ressources employées par les intermédiaires de *dacryodes* ne diffèrent pas d'une façon significative d'un exploitant à l'autre ; en outre, les prix ne sont pas très différents par unité de mesure d'un marché à l'autre.

### **C. Rentabilité commerciale moyenne de cola par marché**

Notons que les calculs ont été faits dans les **annexes** pour les ménages qui vendent dans les différents marchés retenus pour cette étude.

Marché CENTRAL : RCM (FC%) = 58,57 et C.V = 30,31

Marché AMBULATOIRE : RCM (FC%) = 41,54 et C.V = 13,99

La lecture de résultat montre que, la commercialisation de cola est rentable à 58,57% et sa distribution est hétérogène soit C.V = 30,31 ; Ce résultat s'explique du fait que le marché n'est pas seulement fréquenté par les consommateurs mais aussi les intermédiaires tandis que la distribution du marché ambulatoire est homogène car il est fréquenté par les consommateurs.

### **D. Rentabilité commerciale moyenne de *Dacryodes* dans différents marchés**

Nous avons répertorié les marchés pour pouvoir déterminer la rentabilité de *dacryodes* pendant les investigations telles signalées dans les annexes.

**Tableau 11 : rentabilité commerciale de *dacryodes***

| Marchés       | Rentabilité (%) | CV(%) |
|---------------|-----------------|-------|
| Central       | 51,5            | 11    |
| 11ème AVENUE  | 25,26           | 22,03 |
| FOYER KABONDO | 41,54           | 10,74 |
| CHRIST-ROI    | 30,08           | 11,5  |
| LIBANGA:      | 43,01           | 20,64 |

L'observation des résultats du tableau 11, montre que seul les vendeurs du marché central qui ont une rentabilité supérieur à 50% et peut s'expliquer par le positionnement du marché par rapport à la ville car l'écoulement du produit en tiennent compte tandis pour

les autres marchés, l'écoulement est faible et il ya trop de perte pendant la conservation et les coûts (transport, les taxes répétés).

## B. DISCUSSION DES RESULTATS

### ❖ producteurs

Les résultats du présent travail révèlent que 100 % des producteurs de *Cola* sont du sexe masculin, la distance de la cueillette ou de ramassage du produit en serait la principale raison. La filière *Dacryoïdes* a 86.67 % de producteurs du sexe masculin et 13.33 % du sexe féminin, cela s'explique par la présence de certains arbres dans les parcelles et qu'il ya aussi quelques productrices veuves dans certains axes. Noah (2008) montre qu'il y a plus des femmes qui font la cueillette à Bakumu-Mandombe et Muanasaka (2006) confirme les mêmes faits dans la région de Bengamisa.

Pyame et Okangola (2009) montrent que le chômage élevé en RDC a conduit un grand nombre de jeunes, mais aussi des fonctionnaires mal rémunérés et d'autres populations à devenir producteurs de charbon de bois et à gagner ainsi leur vie en exerçant uniquement cette activité. Ainsi, les deux filières regroupent presque les mêmes catégories de personnes.

Les profits sont diversement affectés : 66.7 % de producteurs du *Cola* affectent leur profit à la consommation, 13.3 % à la santé ou la scolarisation et seulement 6.7 % achètent les biens durables. La faible production de *Cola* en serait la principale explication, ce qui ne permet pas à son vendeur de rassembler une somme consistante alors que ceux qui le produisent en grande quantité sont en mesure d'acheter un bien durable. Quant au *Dacryodes*, 38.4 % de producteurs affectent leur profit à la consommation et 33.3 % à l'achat des biens durables, 18.3 % la santé et 10 % à la scolarisation. Le faible pourcentage affecté à la scolarisation est dû au fait que *Dacryodes* est vendu presque au début de vacances scolaires. Les 33.3 % de la consommation montrent que l'activité occupe une place importante pour les producteurs.

Cependant, cette production reste sujet au pourrissement si les conditions d'une bonne conservation ou transformation ne sont pas appliquées dans un délais raisonnable. Ces deux espèces pourrissent assez vite dans les nombreux sites de récolte.

On entend par détérioration des aliments ou pourrissement toute modification qui leur fait perdre la qualité désirée et les rend impropres à la consommation. Dès que les fruits et les légumes sont séparés de leur source naturelle de substances nutritives, leur qualité se met à diminuer. Cela est dû à un processus naturel qui démarre dès que le cycle biologique est interrompu par la récolte.

D'après Ife et Bas (2003), Il y a plusieurs types de détérioration :

1. la détérioration physique
2. le vieillissement physiologique
3. la détérioration due à des insectes ou à des rongeurs
4. le dégât mécanique
5. la détérioration chimique et enzymatique
6. la détérioration microbienne

A ce qui concerne, le *dacryodes* et le *cola* étudiés, nous avons vu que ces produits connaissent plus de détérioration surtout pendant la cueillette, le transport et le stockage dans les marchés de la ville de Kisangani.

Pour les deux filières, aucun producteur n'épargne son profit du fait que le *Cola* est produit en faible quantité et que *Dacryodes* au début de chaque fructification, l'utilisation future du profit est programmée. Ces résultats confirment ceux de Tshimpanga (2009) qui montrent que tous les intervenants de la filière bois énergie tirent profit de cette activité, mais à des niveaux variables.

Les enquêtes attestent que 23.3 % de producteurs de *Cola* préfèrent échanger leurs produits au village et 76.7 % le font hors village contrairement au producteur de *Dacryoïdes* dont 66.7 % des produits s'échangent au village et le reste (33.3 %) hors village. Le caractère périssable du produit (*Dacryoïdes*) au cours du transport et les différentes taxes en sont les causes. LWF (2009) révèle que les intermédiaires achètent les produits agricoles à vils prix chez les femmes actives (activité agricole), la réhabilitation des routes serait importante pour acheminer rapidement les produits agricoles vers les centres de consommation.

#### ❖ Intermédiaire

Les intermédiaires s'approvisionnent directement auprès des producteurs à l'ordre de 46 % et 26.7 % respectivement pour *Cola* et *Dacryodes*, alors que 40 % et 55 % des vendeurs respectivement pour *Cola* et *Dacryodes* sont approvisionnés par les premiers intermédiaires. Enfin, 13.3 % et 18.3 % des vendeurs s'approvisionnent auprès des intermédiaires secondaires. La principale difficulté pour le commerce de *Cola* est la quantité offerte par les producteurs comme les déclarent les 75 % d'enquêtés et la deuxième difficulté majeure est le transport pour 25 % de cas ; tandis que pour La filière *Dacryodes*, c'est la conservation qui constitue la principale difficulté (pour 70 % des cas) et pour 30 % des cas c'est le transport qui en est la difficulté. Cette réalité est partagée par MDF (2009) qui montre que 58 % des vendeurs de produits agricoles déplorent le coût élevé de transport comme la principale contrainte dans leur activité et 42 % parlent de la multiplicité de taxes.

### **La Rentabilité commerciale moyenne de cola par marché**

Les résultats montrent que, la commercialisation de *Cola* est rentable à 58,57 % et sa distribution est hétérogène soit  $C.V=30.31>30$  au marché central. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que le marché est fréquenté par les consommateurs et les intermédiaires tandis que la distribution du marché ambulatoire est homogène car il ne concerne que les consommateurs.

### **La rentabilité commerciale moyenne de *Dacryodes* dans différents marchés**

La rentabilité pour la filière *Dacryodes* a évolué de la manière suivante : 51,5 ; 43,01 ; 41,54 ; 30,08 et 25,26 respectivement pour marché CENTRAL, marché LIBANGA, marché FOYER KABONDO, marché CHRIST-ROI et le marché de la 11<sup>ème</sup> AVENUE. Lohosa (2010) souligne que les ménages des revendeurs réaliseraient plus de bénéfice que les producteurs. Les prix et les quantités varieraient d'un marché à l'autre selon qu'il s'agisse de la période d'abondance ou de pénurie.

### **❖ Les consommateurs**

Il ressort du tableau 12 que 100 % de consommateurs de *Cola* en consomment comme remède tandis que *Dacryodes* est à 100 % consommé comme aliment. Le tableau 13 montre que l'inconvénient majeur lié à la consommation de *Cola* serait l'insomnie car 53.4 % de consommateurs en témoignent et 33.3 % ne trouvent aucun inconvénient et



13.3 % parlent de manque d'appétit. Les 86.7 % de consommateurs de *Dacryodes* ne trouvent pas d'inconvénient en le consommant et 13.3 % parle de cas de diarrhée quand on le consomme en grande et surtout le manque des règles d'hygiène.

Le *cola* est produit en petite quantité et pèse moins ; en plus pendant son transport, on ne constate pas les pertes, tandis que les *Dacryodes* connaît beaucoup de pertes lors du transport : déformation des fruits, pourriture; etc. raison pour laquelle les producteurs de *Dacryodes* préfère la vente au village et le 33.3% qui les amènent en ville ont leur propre moyen de transport ou ils produisent dans la ville même.

## CONCLUSION

Cette étude avait pour but de mener une analyse socio-économique des filières de *Cola acuminata* et *Dacryodes edulis* dans quelques ménages de la ville de Kisangani et ses hinterlands.

Les objectifs suivants étaient poursuivis : Identifier les profils des filières des *Dacryodes* et *Cola* consommés dans la ville de Kisangani ; Identifier les acteurs de chaque axe de production ; connaître l'importance socio-économique et culturelle des *Cola* et *Dacryodes* et ses inconvénients; proposer quelques stratégies de production et de commercialisation de *Dacryodes* et *Cola* en vue d'améliorer la filière.

Pour la récolte des données nous avons utilisé la méthode d'enquête coût- itinéraire combinée à la technique documentaire. Pour cela nous avons utilisé les techniques suivantes : Observation et Interview.

Les résultats obtenus ont montré que La production des *Cola* et *Dacryodes* suit la filière suivante : Dans ces filières, nous avons constaté qu'il existe plusieurs intermédiaires entre les producteurs et les consommateurs. En effet, le premier maillon de la filière est représenté par les producteurs dans les différents axes enquêtés à travers cette étude ; et le second est celui des commerçants qui vendent directement au près des consommateurs repartis à travers les marchés de la ville de Kisangani.

De ces deux filières, aucun cas de transformation industrielle n'a été identifié dans la zone de nos investigations.

Il ressort de ces graphiques 1 (a et b) que les axes qui alimentent les centres de consommation en produits étudiés (Cola et *Dacryodes*) sont :Yangambi, Opala, AR Buta, Ubundu, Ituri et le centre de Kisangani.

En ce qui concerne l'importance socio-économique et culturelle ; le cola est rentable mais c'est la quantité offerte qui est insuffisante. Son écoulement tient compte du milieu et le marché est beaucoup plus ambulatoire. Il a une importance socioculturelles dans certaines tribus de la province (Boa ; Manga ...). Le cola est consommé surtout comme un remède (fortifiant, anti poison) et il accompagne souvent les boissons. Il a comme inconvénient l'insomnie au cas où il est pris en grande quantité par le non habitué. Quant au *Dacryodes*, il a une importance socio- économique élevée car bien qu'il soit périodique, son écoulement est rapide et il est consommé par les autochtones et les étrangers, mais son inconvénient réside plus sur la conservation et la transformation qui jusqu'à présent semble être ignorée par les scientifiques congolais. Il ressort de ce tableau1 que 93,34% des producteurs de cola sont du sexe masculin et 6,66 sont du sexe féminin. Cette réalité peut être due à certaine vertu de ce fruit telle que la tonicité, le goût amer, etc. Ces circonstances font que les hommes le produisent en grand nombre et sont également les grands consommateurs que les femmes dans cette région; car, ce produit joue un grand rôle dans certaine circonstance comme le mariage, deuil, les fêtes, transport, les travaux lourds (champs) .

A ce qui concerne le *Dacryodes edulis* nous remarquons que 86,67% de producteurs sont du sexe masculin soit 52 personnes et 13,33 du sexe féminin soit 8 personnes. En effet, ce produit intéresse les deux sexes mais à des proportions différentes.

En raison de la place qu'occupe le cola et *Dacryodes* dans la consommation de la population de Kisangani, ils sont considérés comme des produits d'avenir permettant de diversifier et augmenter les revenus.

Du point de vue statistique, nous voyons que tous les coefficients de variations de la marge brute des intermédiaires par axes pour le cas de cola sont supérieurs à 30 %. Cette situation montre qu'il existe une différence dans la distribution des données autour de la moyenne ; en d'autres termes, il y a l'hétérogénéité dans la distribution des données recueillies.

Nous pouvons alors dire que les productions ne sont pas les mêmes au niveau de chaque site ou axe et les ventes seraient profitables au niveau de chaque ménage exerçant cette activité lucrative. 66.7 % de producteurs du *cola* affectent leur profit à la consommation ; 13.3 % à la santé ou la scolarisation et seuls 6.7 % qui achètent les biens durables. Quant

au *Dacryodes*, 38.4 % de producteurs affectent leur profit à la consommation et 33.3 % à l'achat des biens durables, 18.3 % la santé et 10 % à la scolarisation ; ce qui confirme la première hypothèse : l'exploitation de *Dacryodes* et cola serait parmi les activités qui contribuent à la survie des ménages qui les pratiquent dans la ville de Kisangani et ses environs.

D'une manière générale, pour le *Cola*, l'axe UBUNDU occupe la première position (302 graines), suivi de l'axe Yangambi (117 graines). Les marges moyennes brutes des intermédiaires par axe de *Dacryodes* ont un CV inférieure à 30 % ; cette situation montre qu'il y a homogénéité de données recueillies. La marge brute moyenne de producteurs *Cola* est de 2690,400 FC et celle des intermédiaires est de 7232,423 FC, ce qui affirme notre troisième hypothèse (les intermédiaires dans cette filière tireraient plus profit que les producteurs) et il y a pas de corrélation entre les deux acteurs ( $t = 0,175 > 0.05$ ) c.à.d. qu'il n'y a pas liaison entre les deux variable tandis que pour *Dacryodes*, la marge brute moyenne des producteurs est 2291,400 FC et pour les intermédiaires est 1449,193fc ce résultat rejette cette troisième hypothèse mais il y a toujours pas de corrélation entre les deux intervenants ( $t = 0,181 > 0.05$ ).

La rentabilité commerciale de cola au marché central a un coefficient de variation supérieur à 30 %, or pour le marché ambulatoire il est inférieur à 30 % ; mais pour le *Dacryodes* et dans tout marché faisant l'objet de notre étude le coefficient de variation est inférieur à 30 %.

Cette situation révèle que les acteurs engagés dans les filières cola et *Dacryodes* tireraient profit du commerce des produits à peu près de la même manière et cela confirme notre hypothèse selon la quelle les produits contribuent à la survie de certains ménages de la ville de Kisangani et ses environs.

Nous pouvons noter que pour le commerce de *Cola*, la principale difficulté pour un bon déroulement c'est la quantité offerte par les producteurs comme les déclarent les 75 % d'enquêtés et la deuxième difficulté majeure est le transport pour 25 % de cas quant au *Dacryodes* par contre, en premier lieu, c'est la conservation qui constitue la principale difficulté (pour 70 % des cas) et pour 30 % des cas c'est le transport qui constitue la difficulté ; ce qui confirme la quatrième hypothèse qui présume que les contraintes majeures de la commercialisation de ce produit seraient le coût liés au transport et les pertes dues à la conservation.

#### ✓ CONTRIBUTION SCIENTIFIQUE

A travers cette étude, nous avons pu constater que les filières de ces deux espèces méritent d'être organisées en vue de permettre à court et moyen terme aux acteurs dans les différents maillons d'optimiser les revenus.

En effet, nous pensons à certaines stratégies qui peuvent être envisagées du point de vue social, économique et écologique:

1. Lutter contre impôts illégaux infligés aux acteurs concernés;
2. Encourager l'acquisition des connaissances sur la multiplication végétative des arbres fruitiers (Safou et cola) avec l'aide de chercheurs ; (cas de l'approche Icraft);
3. Mettre au point vulgariser les techniques de conservation et de transformation pour augmenter la disponibilité de Safou pendant toute l'année et aussi apporter une valeur ajoutée.
4. Songer à l'exportation et à l'uniformisation de prix et de l'unité de mesure standard connue par tous.

De ce qui précède, nous suggérons :

- Que l'Etat congolais s'assume pour soutenir la production et la consommation de *Cola* et *Dacryodes* par l'entretien permanent des routes de déserte agricole, des politiques des prix appropriées ( prix de revient et prix de vente), encourager la réhabilitation des infrastructures de conservation et de stockage, accorder des micro crédits aux producteurs ; diminuer les taxes en vue d'encourager la croissance de ces cultures pendant cette période de la crise alimentaire mondiale ;

-Que les producteurs s'organisent en coopératives pour tirer au maximum le profit de leurs productions respectives ;

-Que les recherches scientifiques soient encouragées en tenant compte des besoins réels des producteurs et des exigences des consommateurs ;

Enfin, d'autres chercheurs peuvent continuer à étudier certains aspects qui n'ont pas fait l'objet de cette étude.

## BIBLIOGRAPHIE

ABEDI, F (2007) : « Etude socio-économique des ventes et marketing des boissons traditionnelles à Kisangani »Mémoire inedit IFA-Yangambi à Kisangani

ANONYME (2007) : « Dictionnaire Larousse »éd Maury, euroleven; Manche court; France

ARNOLD, J. (2006): “forestry and sustainable livelihoods” in sustaine rural live hoods: what can we mave? Departement for International Development. London. P 155-166

BEAUD, S. et WEBER, F. (2003) : « Guide de l'enquête de terroir », éd. La découverte, Paris

BEITONE An., DOLLO, C., ANNEMARIE. (2003): « Dictionnaire des sciences économiques et sociales », éd. L'Harmattan, Paris.

BEMOND, J. et GELEDAN, A. (2002) : « Dictionnaire des sciences économiques et sociales », éd. L'Harmattan, Paris

BOKOTA.V. (2009) : « Commercialisation de Pfnl (*piper guineensis* ,*cola accuminata* ,*Afromomum laurentii* et *megaphrynium macrostachyum*) et Son Incidence Socio-économique dans la Ville de Kisangani ». Mémoire inédit.

BONNHIN, L.(2000) : « Domestication paysanne des arbres fruitiers : cas de *Bailli,allacaceae* et *Tieghemella heckelii* Pierre ex Chev,sapotaceae ».

BUBLLOT, A. (1975) : « Economie de la Production » ; éd. Vander ; Louvain, Belgique

BWAMA, (2007) : « Problématique du développement socio-économique du milieu paysan d'OPALA 2006-2007 thèse inédite i.f.a yangambi.

CORNET, J. Et PASCAL, M., (1985) : « Le Zaïre, terre de tous les trésors », éd. J.A., Paris.

DEBRUYNE, P., HERMAN, J., DESCHOUTHEETE, M. (1994): « Dynamique de recherché en sciences sociales, la pratique méthodologique », PUF, Paris

FAO, (2006) : « Appui à la définition de la politique de développement de la RDC », FAO, Rome

FAO, (2008) : « Appui à la définition de la politique de développement de la RDC », FAO, Rome.

FAO, 1995: “Annual report 1993, International Network for the improvement of banana and plantain », Montpellier, France

GRAWITZ, M. (2001) : « Méthodes des sciences sociales », 11<sup>ème</sup> édition, Dalloz, Paris

GUY N (1988) : Prix et Théorie économique, éd. Economica, Paris

IFE FILZ,J et BAS K(2003):« La conservation des fruits et légumes », fondation agromisawangeningen 2003.Pays bas.

KOUSSOU, B. (2004) : « Produits nouveaux et développement local : cas de la filière Porcine au Nord du Cameroun », CIRAD-IRAD, Montpellier.

LWF (2009) : « Amélioration de la production agricole et Marketing avec lien à l'agroforesterie dans les communautés de KUBAGU »;Province Orientale, RDC. Rapport d'enquête dans le projet développement et renforcement de capacité de KUBAGU

MAISTRE, G-P(1964) : « Les plantes à épices, techniques agricoles et des productions tropicales ». Maisons neuves de la rose. Rue Victor Cousin, 11Paris.

MASHEKA (2009) : « Etude socioéconomique des communautés riveraines de la réserve forestière de YOKO (Province Orientale, RDC).

MDF (2009) :« Etude de base pour un projet de développement agro forestier dans la région de KUBAGU, Kisangani, P.O, RDC. Rapport d'enquête dans le projet développement et renforcement de capacité de KUBAGU

MERTO, R.K1965. Eléments de théorie et méthodes sociologiques, Plon, Paris 1965

NGAMA, B. (2008) : »les légumes traditionnels : Perspectives de la recherche sur la domestication et pérennisation de leur production. Cas de *mégaphrynium macrostachyum* ».Mémoire DEA. Université de Kisangani/faculté des sciences

MUANASAKA (2006) :« investissement en capital humain, productivité du travail agricole paysan et perspectives de développement (cas de région de BENGAMISA) thèse de doctorat IFA-Ybi

NOAH H(2008) : « Utilisation des PAS et autres ressources forestières dans la vie socio-économique des ménages. Cas de collectivité BAKUMU- MANDOMBE » mémoire

NSHIMBA Seya H (2008) : Etude floristique, écologique et phytosociologie des forêts de l'île Mbiye à Kisangani, RD Congo. Thèse, Université Libre de Bruxelles, Fac des sciences, service de Botaniques Systématique et Phytosociologie.389

PNUD, (2005) : <<Diagnostic, du dispositif institutionnel d'intervention de l'Etat en matière de gestion économique et financière publique dans la perspective de la décentralisation de la Province Orientale>>, Rapport de mission du projet d'Appui au programme National d'Urgence et de Renforcement des Capacités, PNUD DAES/ZAI/00/004, Kisangani

PYAME et OKANGOLA, 2009 : <<Enquête sur la gestion durable du bois énergies découverte du réseau local et des potentialités existantes relatives aux plantations forestière, Agroforesterie y compris les boisements naturels exploitables. Rapport d'enquête dans le projet MAKALA, Kisangani, CIFOR

TOLLENS, E. et KANKONDE, M. (2001) : « Sécurité alimentaire au Congo-Kinshasa : Production, consommation et survie », éd. L'Harmattan, Paris.

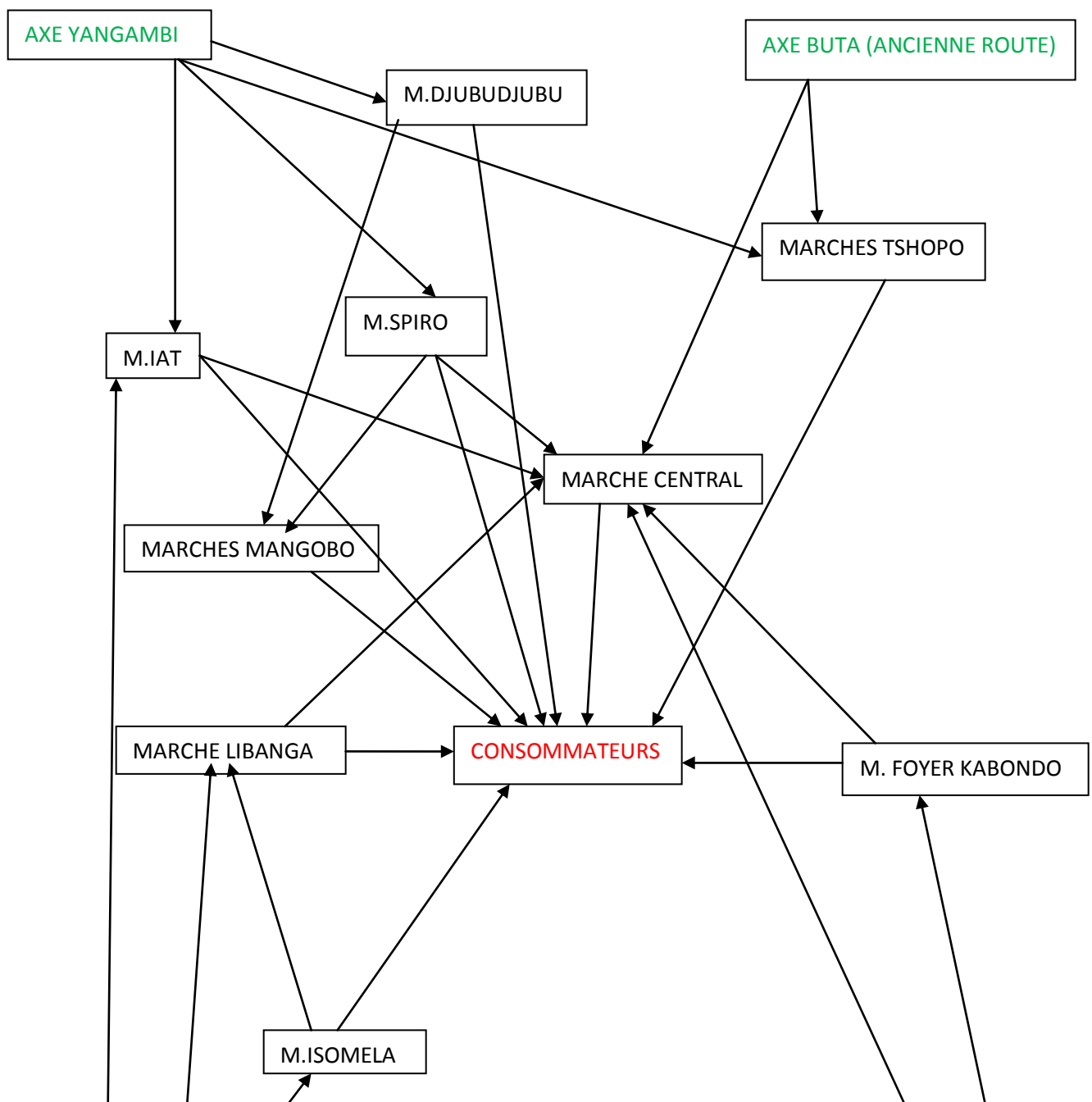
TSHIMPANGA C.(2009) : « Etude de la filière de charbon et son incidence socioéconomique à Kisangani et ses environs »

UNOPS/PACO. (2006) : « Manuel d'Information », United Nations Office for Projects Services/Projet d'Appui à Conservation des Observateurs, Kisangani

UNICEF (1998) : »La situation des enfants dans le Monde: regard sur la malnutrition »UNICEF, ATAR-SA, Genève.

VAN de WENGE, J.P. (2004) : » les forêts tropicales »éd. Dalloz, France

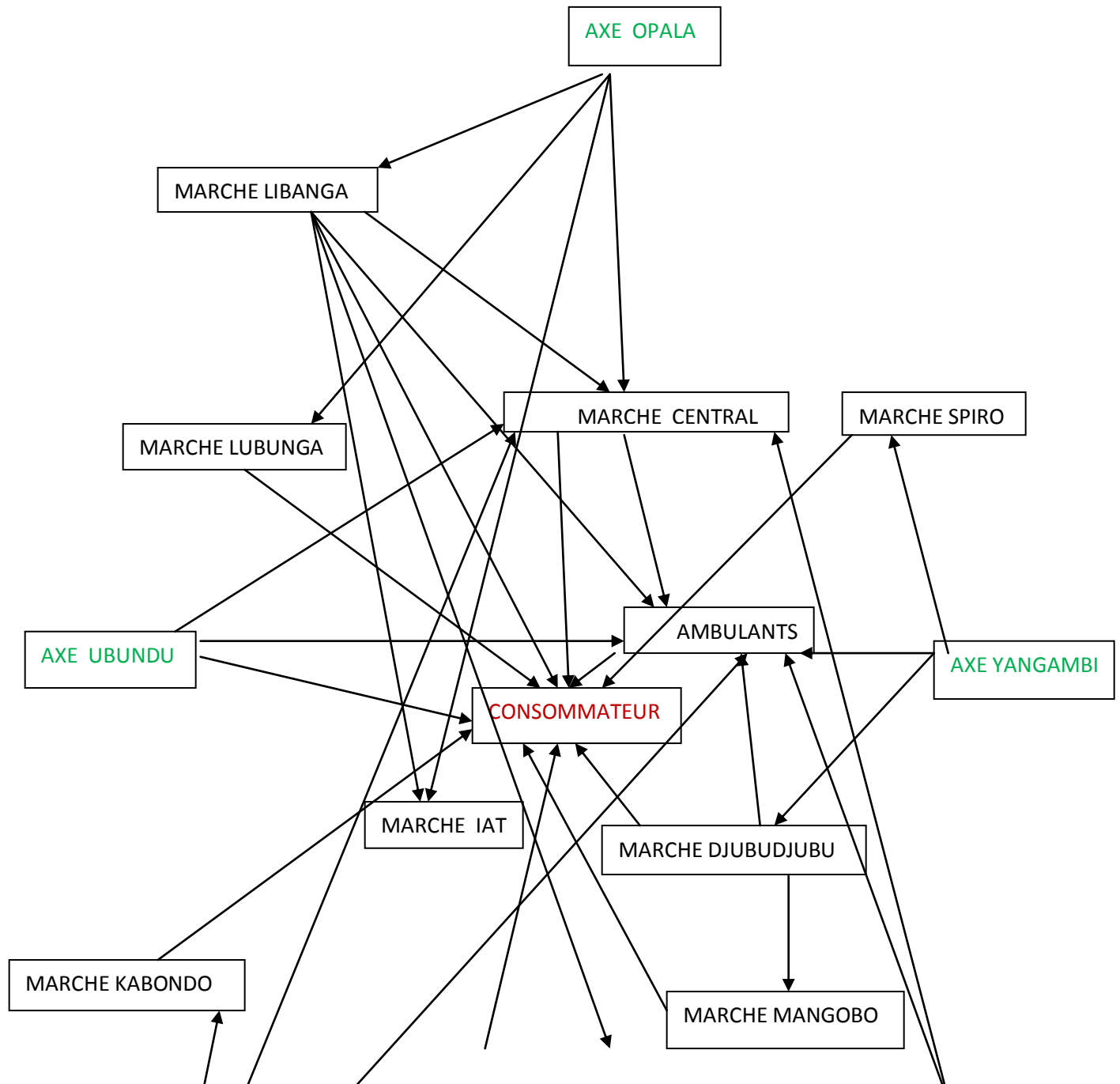
### Circuit commercial dans la Filière de *Dacryodes edulis* A KISANGANI

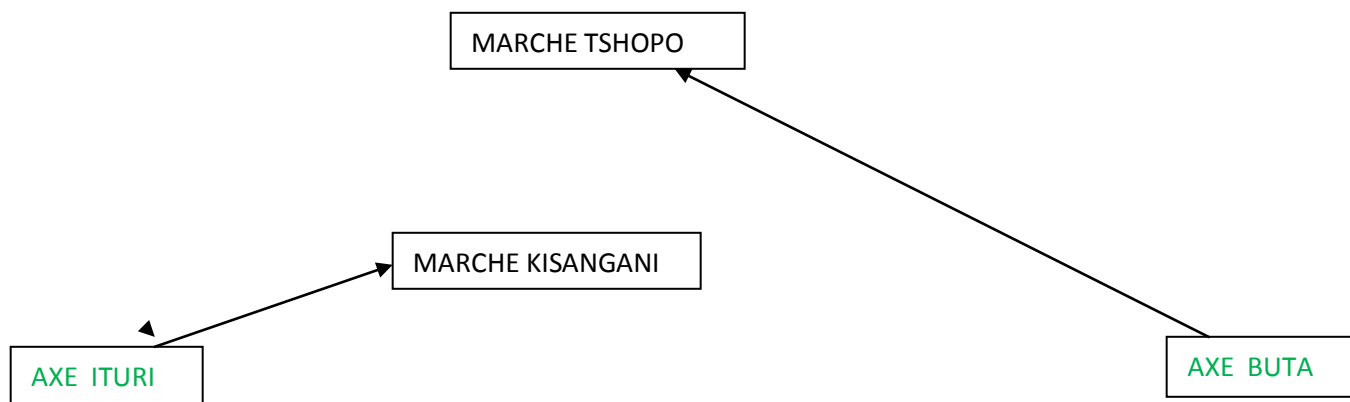




Source :enquête personnel

**Circuit commercial de la Filière de *Cola* à Kisangani**





### Test sur échantillon unique

|                                | Valeur du test = 0 |     |                      |                       |                                              |          |
|--------------------------------|--------------------|-----|----------------------|-----------------------|----------------------------------------------|----------|
|                                | t                  | ddl | Sig.<br>(bilatérale) | Différence<br>moyenne | Intervalle de confiance 95% de la différence |          |
| M.brute moyenne producteurs    | 2,066              | 2   | ,175                 | 2690,143              | -2913,05                                     | 8293,34  |
| M.brute moyenne intermédiaires | 2,018              | 2   | ,181                 | 7232,423              | -8190,34                                     | 22655,18 |

### Test sur échantillon unique

|                             | Valeur du test = 0 |     |                      |                       |                                              |          |
|-----------------------------|--------------------|-----|----------------------|-----------------------|----------------------------------------------|----------|
|                             | t                  | ddl | Sig.<br>(bilatérale) | Différence<br>moyenne | Intervalle de confiance 95% de la différence |          |
| M.brute moyenne producteurs | 1,231              | 2   | ,343                 | 2291,400              | -5716,35                                     | 10299,15 |

|                                      |       |   |      |          |         |         |
|--------------------------------------|-------|---|------|----------|---------|---------|
| M.brute<br>moyenne<br>intermédiaires | 1,159 | 2 | ,366 | 1449,193 | -330,91 | 6829,29 |
|--------------------------------------|-------|---|------|----------|---------|---------|

### Quelques images de notre travail





## ANNEXE 9

| DACRYODES      |                       |         |                  |              |          |       |          |             |       |
|----------------|-----------------------|---------|------------------|--------------|----------|-------|----------|-------------|-------|
| MARCHE CENTRAL |                       |         |                  |              |          |       |          |             |       |
| CODE           | Effectif fruit/bassin | P.A(fc) | Nombre fruit/tas | Prix/tas(fc) | Coût(fc) | P.R   | P.V      | M.brute(fc) | Rc%   |
| 1              | 320                   | 10000   | 6                | 500          | 1000     | 10500 | 26666,67 | 16166,67    | 60,63 |
| 2              | 320                   | 12000   | 6                | 500          | 1000     | 12500 | 26666,67 | 14166,67    | 53,13 |
| 3              | 320                   | 11000   | 6                | 500          | 1000     | 11500 | 26666,67 | 15166,67    | 56,88 |
| 4              | 320                   | 9000    | 4                | 300          | 1000     | 9300  | 24000,00 | 14700,00    | 61,25 |
| 5              | 320                   | 12000   | 4                | 300          | 1200     | 12300 | 24000,00 | 11700,00    | 48,75 |
| 6              | 320                   | 12000   | 4                | 300          | 1000     | 12300 | 24000,00 | 11700,00    | 48,75 |
| 7              | 320                   | 12000   | 6                | 500          | 1200     | 12500 | 26666,67 | 14166,67    | 53,13 |
| 8              | 320                   | 13000   | 6                | 500          | 1100     | 13500 | 26666,67 | 13166,67    | 49,38 |
| 9              | 320                   | 11000   | 7                | 500          | 1000     | 11500 | 22857,14 | 11357,14    | 49,69 |
| 10             | 320                   | 10000   | 6                | 500          | 1300     | 10500 | 26666,67 | 16166,67    | 60,63 |
| 11             | 320                   | 12000   | 6                | 500          | 1300     | 12500 | 26666,67 | 14166,67    | 53,13 |
| 12             | 320                   | 13000   | 6                | 500          | 1200     | 13500 | 26666,67 | 13166,67    | 49,38 |

|               |      |         |             |           |         |         |           |           |       |
|---------------|------|---------|-------------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|-------|
| 13            | 320  | 14000   | 6           | 500       | 1000    | 14500   | 26666,67  | 12166,67  | 45,63 |
| 14            | 320  | 13000   | 7           | 500       | 1200    | 13500   | 22857,14  | 9357,14   | 40,94 |
| 15            | 320  | 12000   | 3           | 200       | 1100    | 12200   | 21333,33  | 9133,33   | 42,81 |
| 16            | 320  | 11000   | 7           | 500       | 1000    | 11500   | 22857,14  | 11357,14  | 49,69 |
| 17            | 320  | 12000   | 7           | 500       | 1000    | 12500   | 22857,14  | 10357,14  | 45,31 |
| 18            | 320  | 10000   | 7           | 500       | 1000    | 10500   | 22857,14  | 12357,14  | 54,06 |
| 19            | 320  | 9500    | 7           | 500       | 1000    | 10000   | 22857,14  | 12857,14  | 56,25 |
| 20            | 320  | 10000   | 7           | 500       | 1200    | 10500   | 22857,14  | 12357,14  | 54,06 |
| 21            | 320  | 12000   | 7           | 500       | 1200    | 12500   | 22857,14  | 10357,14  | 45,31 |
| 22            | 320  | 12000   | 7           | 500       | 1000    | 12500   | 22857,14  | 10357,14  | 45,31 |
| 23            | 320  | 14000   | 6           | 500       | 1100    | 14500   | 26666,67  | 12166,67  | 45,63 |
| 24            | 320  | 9500    | 4           | 300       | 1200    | 9800    | 24000,00  | 14200,00  | 59,17 |
| 25            | 320  | 10000   | 3           | 200       | 1000    | 10200   | 21333,33  | 11133,33  | 52,19 |
| 26            | 320  | 11000   | 3           | 200       | 1000    | 11200   | 21333,33  | 10133,33  | 47,50 |
| 27            | 320  | 12000   | 4           | 300       | 1000    | 12300   | 24000,00  | 11700,00  | 48,75 |
| 28            | 320  | 10000   | 7           | 500       | 1000    | 10500   | 22857,14  | 12357,14  | 54,06 |
| 29            | 320  | 12000   | 6           | 500       | 1000    | 12500   | 26666,67  | 14166,67  | 53,13 |
| 30            | 320  | 10000   | 6           | 500       | 1000    | 10500   | 26666,67  | 16166,67  | 60,63 |
| TOTAL         | 9600 | 341000  | 171         | 13100     | 32300   | 354100  | 732571,43 | 378471,43 | 51,66 |
| MOYENNE       | 320  | 11366,7 | 5,7         | 436,66667 | 1076,67 | 11803,3 | 24419,05  | 12615,71  | 51,5  |
| ECART<br>TYPE | 0    | 1345,06 | 1,368361719 | 109,80652 | 104     | 1369,74 | 1986,68   | 1984,18   | 5,60  |
| C.V           | 0    | 11,8334 | 24,00634594 | 25,146531 | 9,65948 | 11,6047 | 8         | 16        | 11    |

## LEGENDE

PA=PRIX D'ACHAT

FC=FRANC CONGOLAIS

## ANNEXE

10

| DACRYODES           |                          |         |                     |              |          |       |       |             |        |
|---------------------|--------------------------|---------|---------------------|--------------|----------|-------|-------|-------------|--------|
| MARCHE 11ème AVENUE |                          |         |                     |              |          |       |       |             |        |
| CODE                | Effectif<br>fruit/bassin | P.A(fc) | Nombre<br>fruit/tas | Prix/tas(fc) | Coût(fc) | P.R   | P.V   | M.brute(fc) | Rc%    |
| 1                   | 320                      | 12000   | 4                   | 200          | 500      | 12500 | 16000 | 3500        | 21,875 |
| 2                   | 320                      | 12000   | 4                   | 200          | 500      | 12500 | 16000 | 3500        | 21,875 |
| 3                   | 320                      | 12000   | 8                   | 500          | 500      | 12500 | 20000 | 7500        | 37,5   |
| 4                   | 320                      | 12000   | 4                   | 200          | 500      | 12500 | 16000 | 3500        | 21,875 |
| 5                   | 320                      | 12000   | 4                   | 200          | 500      | 12500 | 16000 | 3500        | 21,875 |
| 6                   | 320                      | 12000   | 6                   | 300          | 500      | 12500 | 16000 | 3500        | 21,875 |
| 7                   | 320                      | 12000   | 4                   | 200          | 500      | 12500 | 16000 | 3500        | 21,875 |
| 8                   | 320                      | 12000   | 4                   | 200          | 500      | 12500 | 16000 | 3500        | 21,875 |
| 9                   | 320                      | 9500    | 4                   | 200          | 1500     | 11000 | 16000 | 5000        | 31,25  |
| 10                  | 320                      | 12000   | 6                   | 300          | 500      | 12500 | 16000 | 3500        | 21,875 |
| 11                  | 320                      | 12000   | 4                   | 200          | 600      | 12600 | 16000 | 3400        | 21,25  |

|               |      |          |       |       |        |          |           |           |        |
|---------------|------|----------|-------|-------|--------|----------|-----------|-----------|--------|
| 12            | 320  | 12000    | 4     | 200   | 500    | 12500    | 16000     | 3500      | 21,88  |
| 13            | 320  | 12000    | 4     | 200   | 500    | 12500    | 16000     | 3500      | 21,88  |
| 14            | 320  | 10000    | 4     | 200   | 700    | 10700    | 16000     | 5300      | 33,13  |
| 15            | 320  | 12000    | 4     | 200   | 500    | 12500    | 16000     | 3500      | 21,88  |
| 16            | 320  | 9000     | 4     | 200   | 1700   | 10700    | 16000     | 5300      | 33,13  |
| 17            | 320  | 12000    | 8     | 500   | 500    | 12500    | 20000     | 7500      | 37,5   |
| 18            | 320  | 11000    | 4     | 200   | 500    | 11500    | 16000     | 4500      | 28,13  |
| 19            | 320  | 10000    | 4     | 200   | 500    | 10500    | 16000     | 5500      | 34,38  |
| 20            | 320  | 12000    | 4     | 200   | 500    | 12500    | 16000     | 3500      | 21,88  |
| 21            | 320  | 10000    | 4     | 200   | 500    | 10500    | 16000     | 5500      | 34,38  |
| 22            | 320  | 12000    | 4     | 200   | 500    | 12500    | 16000     | 3500      | 21,88  |
| 23            | 320  | 12000    | 9     | 500   | 500    | 12500    | 17777,78  | 5277,78   | 29,69  |
| 24            | 320  | 12000    | 4     | 200   | 500    | 12500    | 16000     | 3500      | 21,88  |
| 25            | 320  | 12000    | 4     | 200   | 500    | 12500    | 16000     | 3500      | 21,88  |
| 26            | 320  | 12000    | 4     | 200   | 500    | 12500    | 16000     | 3500      | 21,88  |
| 27            | 320  | 12000    | 6     | 300   | 500    | 12500    | 16000     | 3500      | 21,88  |
| 28            | 320  | 12000    | 4     | 200   | 500    | 12500    | 16000     | 3500      | 21,88  |
| 29            | 320  | 12000    | 4     | 200   | 500    | 12500    | 16000     | 3500      | 21,88  |
| 30            | 320  | 12000    | 4     | 200   | 500    | 12500    | 16000     | 3500      | 21,88  |
| TOTAL         | 9600 | 347500   | 139   | 7200  | 17500  | 365000   | 489777,78 | 124777,78 | 757,81 |
| MOYENNE       | 320  | 11583,33 | 4,63  | 240   | 583,33 | 12166,67 | 16325,93  | 4159,26   | 25,26  |
| ECART<br>TYPE | 0,00 | 891,37   | 1,40  | 93,22 | 280,50 | 704,83   | 1050,02   | 1172,41   | 5,57   |
| C.V           | 0    | 7,70     | 30,25 | 38,84 | 48,09  | 5,79     | 6,43      | 28,19     | 22,03  |

## ANNEXE

11

| DACRYODES         |                          |         |                     |              |          |       |         |             |       |
|-------------------|--------------------------|---------|---------------------|--------------|----------|-------|---------|-------------|-------|
| MARCHE CHRIST-ROI |                          |         |                     |              |          |       |         |             |       |
| CODE              | Effectif<br>fruit/bassin | P.A(fc) | Nombre<br>fruit/tas | Prix/tas(fc) | Coût(fc) | P.V   | V.vente | M.brute(fc) | Rc%   |
| 1                 | 320                      | 9000    | 4                   | 200          | 500      | 9500  | 16000   | 6500        | 40,63 |
| 2                 | 320                      | 9000    | 4                   | 200          | 500      | 9500  | 16000   | 6500        | 40,63 |
| 3                 | 320                      | 9000    | 4                   | 200          | 500      | 9500  | 16000   | 6500        | 40,63 |
| 4                 | 320                      | 10000   | 4                   | 200          | 500      | 10500 | 16000   | 5500        | 34,38 |
| 5                 | 320                      | 10000   | 4                   | 200          | 500      | 10500 | 16000   | 5500        | 34,38 |
| 6                 | 320                      | 9000    | 4                   | 200          | 500      | 9500  | 16000   | 6500        | 40,63 |
| 7                 | 320                      | 9500    | 4                   | 200          | 500      | 10000 | 16000   | 6000        | 37,5  |
| 8                 | 320                      | 12000   | 4                   | 200          | 500      | 12500 | 16000   | 3500        | 21,88 |
| 9                 | 320                      | 9000    | 4                   | 200          | 500      | 9500  | 16000   | 6500        | 40,63 |
| 10                | 320                      | 9000    | 4                   | 200          | 500      | 9500  | 16000   | 6500        | 40,63 |
| 11                | 320                      | 9000    | 4                   | 200          | 500      | 9500  | 16000   | 6500        | 40,63 |
| 12                | 320                      | 11000   | 5                   | 300          | 500      | 11500 | 19200   | 7700        | 40,10 |
| 13                | 320                      | 9000    | 4                   | 200          | 500      | 9500  | 16000   | 6500        | 40,63 |
| 14                | 320                      | 10000   | 6                   | 300          | 500      | 10500 | 16000   | 5500        | 34,38 |

|               |      |         |       |        |        |        |          |         |         |
|---------------|------|---------|-------|--------|--------|--------|----------|---------|---------|
| 15            | 320  | 9000    | 4     | 200    | 500    | 9500   | 16000    | 6500    | 40,63   |
| 16            | 320  | 9000    | 4     | 200    | 500    | 9500   | 16000    | 6500    | 40,63   |
| 17            | 320  | 9500    | 4     | 200    | 500    | 10000  | 16000    | 6000    | 37,5    |
| 18            | 320  | 9000    | 4     | 200    | 500    | 9500   | 16000    | 6500    | 40,63   |
| 19            | 320  | 9000    | 4     | 200    | 500    | 9500   | 16000    | 6500    | 40,63   |
| 20            | 320  | 10000   | 4     | 200    | 500    | 10500  | 16000    | 5500    | 34,38   |
| 21            | 320  | 9000    | 4     | 200    | 500    | 9500   | 16000    | 6500    | 40,63   |
| 22            | 320  | 9000    | 4     | 200    | 500    | 9500   | 16000    | 6500    | 40,63   |
| 23            | 320  | 9000    | 4     | 200    | 500    | 9500   | 16000    | 6500    | 40,63   |
| 24            | 320  | 9000    | 4     | 200    | 600    | 9600   | 16000    | 6400    | 40      |
| 25            | 320  | 9000    | 4     | 200    | 500    | 9500   | 16000    | 6500    | 40,63   |
| 26            | 320  | 11000   | 4     | 200    | 500    | 11500  | 16000    | 4500    | 28,13   |
| 27            | 320  | 10000   | 4     | 200    | 500    | 10500  | 16000    | 5500    | 34,38   |
| 28            | 320  | 12000   | 5     | 300    | 500    | 12500  | 19200    | 6700    | 34,90   |
| 29            | 320  | 9000    | 6     | 300    | 600    | 9600   | 16000    | 6400    | 40      |
| 30            | 320  | 9000    | 4     | 200    | 500    | 9500   | 16000    | 6500    | 40,63   |
| TOTAL         | 9600 | 286000  | 126   | 6400   | 15200  | 301200 | 486400   | 185200  | 1142,50 |
| MOYENNE       | 320  | 9533,33 | 4,2   | 213,33 | 506,67 | 10040  | 16213,33 | 6173,33 | 38,08   |
| ECART<br>TYPE | 0    | 889,92  | 0,55  | 34,57  | 25,37  | 886,14 | 811,87   | 761,09  | 4,41    |
| C.V           | 0    | 9,33    | 13,12 | 16,21  | 5,01   | 8,83   | 5,01     | 12,33   | 11,57   |