



**NORWEGIAN CHURCH AID**  
actalliance

## Evaluation Summary

Evaluation	Horticulture Crops Management
Publication year:	2021
Donor:	Norad
Name of Organisation(s):	Intern contracted by Norwegian Church Aid
Internal, External or Mixed team?	Intern
Local Partner(s):	N/A
Country/Region:	Burundi/ Kirundo and Bujumbura Rural
Author:	Intern
Commissioned by:	NCA Burundi
Type of evaluation (midline, endline, formative):	Formative
DAC-sector:	
DAC-criteria used:	
Intervention period:	2020-2021
Key words:	Market analysis, Horticulture, Conservation, Organizational Learning.
Evaluation summary and recommendations (max 2 pages):	<p><b>Objective:</b> <i>The study aims to analyze the contribution of the NCA in the marketing of horticulture products in the provinces of Kirundo and Bujumbura Rural</i></p> <p><b>Specific objectives:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Market feasibility study</i></li><li>• <i>Identification of the challenges faced by horticulture farmers</i></li><li>• <i>Possible solutions to reduce post-harvest losses</i></li></ul> <p><b>Method:</b> <i>For our work, we used the quantitative method to carry out the research. Therefore, data were collected using KOBO collection software and finally processed in advanced Excel software to generate the analysis results</i></p> <p><b>Key Findings:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Market feasibility</i></li></ul>

*It is up to extension workers to use their imagination and intelligence to maximize the proportion of the sale price of food items that go to the rural community. Good marketing reduces the cost of fresh produce (which is a public health benefit) and expands markets for high-value plant products, which are an essential part of viable smallholder farming systems.*

*The potential for horticulture is still largely under exploited. Therefore, Burundi has set out to formulate a strategic framework for the development of horticulture in Burundi. (CSHB). This strategy and the action plan that accompanies it reflects the will of the government and partners to strengthen the role of horticulture as an activity sector fully included within the agriculture area. The CSHB is intended to promote sustainable intensification of horticulture in Burundi.*

- *Identification of the challenges encountered in the horticultural products chain*

*The first challenge is related to the consumers and traders' mastery of the actual needs of consumers and to the establishment of supply links and the fixing of purchase prices, especially between producers and traders.*

*The second challenge is about the harvest conservation. Being very perishable, fruits and vegetables require significantly improved preservation systems to minimize losses. This lack of improved preservation has consequences on the quantities bought directly from producers.*

*In Burundi, there are few agri-food industries, and this is one of the constraints of this sector. On the one hand, the farmers lack financial means, and on the other hand, the electrical energy is very low and uncertain. There are few processing factories, a situation that handicaps producers.*

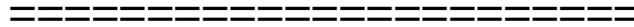
*High production forces producers from time to time to throw away some of their products which rot for lack of buyers. After harvest, they have no alternative but to sell directly to end consumers on the market. The other point is that the state of roads is so bad in some places that some regions miss some products while other regions experience excess of these products*

- *Possible solutions to reduce post-harvest losses*

1. *Build refrigeration centres at the level of major marketing centres for conservation.*
2. *Strengthen quality control equipment and capacity.*
3. *Disseminate information and provide training on storage technologies and crop processing.*
4. *Set up suitable infrastructures for each type of product intended for export.*

	<p><b>Specific Recommendations:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Facilitate consultation between the different actors and partners (different ministries, institutions, donors and projects) for a harmonious development of the horticultural sector in order to make the project profitable.</b></li> <li><b>2. Explore and disseminate information on outlet markets for horticultural products in order to:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>a. plan the supply of horticultural products to avoid falling market prices and post-harvest losses of perishable products.</b></li> <li><b>b. distribute supply according to demand and improve producers' income.</b></li> <li><b>c. Promote the use of new communication and information technologies to improve the information circuit on market price variations.</b></li> <li><b>d. Ensure an efficient and decentralized network for the marketing of seeds and seedlings.</b></li> <li><b>e. Organize horticulturists into networks at the level of each sector.</b></li> <li><b>f. Strengthen the network of actors in the already existing fruit growing sector Install/multiply collection and packaging centres in order to preserve the quality of products in the value chain.</b></li> </ol> </li> <li><b>3. Improve the conditions for transporting horticultural products through the development and maintenance of feeder roads and access to credit for the acquisition of their own means of transport.</b></li> <li><b>4. Advocacy with public authorities to adjust the tax system on horticultural products to promote local consumption of horticultural products and make them competitive on the export market.</b></li> </ol>
Cross-cutting issue(s):	N/A
Link to full report:	<a href="file:///C:/Users/pool/Downloads/RAPPORT%20DE%20L'ENQUETE%20SUR%20LA%20GES">file:///C:/Users/pool/Downloads/RAPPORT%20DE%20L'ENQUETE%20SUR%20LA%20GES</a>
Link to preregistration form:	N/A

# **RAPPORT DE L'ENQUETE D'UNE STAGIAIRE SUR LES LEGUMES ET FRUITS**



## **CONTRIBUTION DE NORWEGIAN CHURCH AID DANS L'APPUI AUX COMMUNAUTES AGRICOLES DANS LA COMMERCIALISATION DES PRODUITS HORTICOLES AU BURUNDI : CAS DES AGRICULTEURS DE LA PROVINCE DE KIRUNDO ET BUJUMBURA RURAL.**

### **3.0. Introduction**

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa nouvelle stratégie 2020-2024, NCA Burundi travaille avec les titulaires de droits dans la promotion du micro-investissement. Le concept de micro-investissement permet aux petits producteurs, homme, femme et jeunes d'investir moins de revenus et prétendre l'augmentation de la productivité et de revenus. Cela suppose des cultures de courte saison culturale qui permettent de faire une production sur plusieurs saisons.

### **3.1. Contexte et justification**

Les produits horticoles s'avèrent être facilement périssable, Dans les pays moins développés comme le nôtre, les producteurs rencontrent autant des difficultés dans leur domaine à cause de manque de données statistiques relatifs à l'étude du marché, manque des techniques de conservations ou les usines de transformation ; certains sont obligés d'abandonner suite à des pertes importantes qui s'observent dans le domaine horticoles dans ces pays, les producteurs suite à ce problème sont obligés de vendre leurs produits à bas prix voir même inférieur au prix de revient ce qui engendre des pertes vis-à-vis à des efforts fournies lors de la production. C'est pour cela que nous nous sommes intéressées sur ce thème pour connaître les statistiques y relatifs afin que NCA puissent se servir de ces données afin d'intervenir avec efficacité pour aider ces petits agriculteurs à trouver des solutions envisageables étant donné que cette Organisation œuvre pour le bien être de la population.

### **3.2. Objectif global**

L'étude vise à analyser la contribution de la NCA dans la commercialisation des produits horticoles dans les provinces de Kirundo et Bujumbura Rural

### **3.3. Objectifs spécifiques**

- Etude de faisabilité du marché

- Identifier les défis rencontrés par les agriculteurs des produits horticoles
- Solutions envisageables pour diminuer les pertes après récoltes

### **3.4. Délimitation du sujet**

- Délimitation dans l'espace : Kirundo et Bujumbura rural
- Délimitation dans le temps : période allant de 2020-2021
- Délimitation dans le domaine : culture horticoles

### **3.5. Méthodologie de recherche**

La méthodologie de recherche est un processus dynamique ou une démarche rationnelle qui permet d'examiner des phénomènes, des problèmes à résoudre et d'obtenir des réponses précises à partir d'investigations et de traitement des données grâce à des logiciels de traitement.

Il existe deux types de méthodes de recherche :

- Méthode quantitative : la recherche quantitative est un moyen structure de recueillir et d'analyser des données provenant des différents sources. la recherche quantitative implique l'utilisation des outils informatiques, des statistiques et de mathématiques pour obtenir des résultats.
- Méthode qualitative : la recherche qualitative est un ensemble de technique d'investigation dont l'usage est très répandu... la recherche qualitative se caractérise par une approche qui vise à décrire et à analyser la culture et comportement des humains et de leurs groupes du point de vue de ceux qui sont étudiés.

Pour notre travail on a utilisé la méthode quantitative pour mener à bien la recherche ainsi on a fait la collecte des données en utilisant un logiciel de collection KOBO collect pour enfin les traites dans le logiciel Excel avancé afin de donner le résultat de l'analyse faite.

### **3.6. Zone d'étude**

Notre zone d'étude a été la province de KIRUNDO et celle de BUJUMBURA RURAL où NCA fait ses interventions en faveur des exploitants des produits horticoles.

### **3.7. Population cible**

La population cible pour mon étude étaient les producteurs, commerçants et les consommateurs des produits horticoles de la province KIRUNDO et BUJUMBURA RURAL.

### 3.8. Échantillonnage

En tout l'enquête a été réalisée auprès de 220 personnes dont 120 producteurs, 50 consommateurs et 50 commerçants comme le reflète le tableau suivant. Les enquêtes ont été choisies d'une façon aléatoire au niveau des collines et des centres urbains.

Tableau 1

Province	Commune	Taille			
		Producteurs	Commerçants	Consommateurs	Total
Bujumbura	Kanyosha	20	5	5	30
	Isale	20	5	5	30
	Kabezi	20	5	5	30
	Centre Urbain de Bujumbura	0	10	10	20
Kirundo	Busoni	20	5	5	30
	Gitobe	20	5	5	30
	Kirundo	20	5	5	30
	Centre urbain de Kirundo	0	10	10	20
<b>Total General</b>		<b>120</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>220</b>

### 3.9. Source d'information

Pour la source on a utilisé la source d'information primaire qui implique la descente sur terrain pour faire la collecte des données primaires nécessaires.

### 3.10. Instrument de collecte de données

On a utilisé le logiciel de collection KOBO collecte.

### 3.11. Processus d'analyse de données

Pour l'analyse des données on a utilisé Excel avancé.

### 3.12. Définition de l'horticulture

L'horticulture c'est l'art de cultiver les jardins, et pratique de culture des légumes, fleurs, arbres et arbustes fruitiers et d'ornement.

La filière fruit et légumes contribue à l'amélioration du niveau nutritionnel de la population, à la protection de l'environnement, à la création d'emplois, à la diversification des sources de

revenus et au développement économique en général. Cependant, la filière fruit et légumes est longtemps restée le parent pauvre de l'agriculture burundaise, sans budget ni plan d'action sectoriel. Selon le ministère de l'agriculture et la FAO, dans leur document de cadre stratégiques pour le développement de l'horticulture de 2013, le secteur horticole considéré comme négligeable, représentait en 1994, près de 0.4% du PIB, soit le double de la filière coton. En 2005, les productions étaient estimées à 250000 tonnes de légumes et 85000 tonnes de fruits. (Cadre stratégique du développement de l'horticulture au Burundi)

La filière légumes et fruits a sa place de choix dans le concept de micro-investissement car elle est à la fois source de revenus de la majorité des ménages et contribue aussi dans l'amélioration de l'alimentation de la population. De plus, le Burundi subit des forts changements climatiques dont la sécheresse et cette filière est moins exigeant pour ce qui est de l'apport supplémentaire en eau pour irrigation tandis que les fruits font une très belle couverture sous forme d'agroforesterie. Cela favorise l'infiltration de l'eau et l'alimentation de la nappe phréatique et par conséquent la réduction de l'érosion du sol.

L'horticulture offre de réelles possibilités d'emploi permettant l'intégration de jeunes désœuvrés et l'amélioration du statut socio-économique de la femme comme agriculture. La culture d'une gamme variée d'espèces et de variétés permet aux familles à faible revenu de diversifier leur alimentation et de vendre les surplus ce qui génère des revenus d'appoint très appréciés.

Au niveau commercial, le secteur de l'horticulture contribue réellement à l'activité économique du pays et se classe en quatrième position de la production agricole en valeur monétaire.

#### **4.13. Les principaux produits horticoles cultivés au Burundi**

##### **Fruits d'arbre :**

Orange, citron, lime, mandarine, pamplemousse, pomme, mangue, banane, goyave, prune, cerise.

**Fruits de treilles:** Raisin, fruit de la passion, kiwi

**Autres fruits charnus:** Fraise, ananas, pastèque, melon, framboise, mûre, de ronce, cassis, groseille à maquereau, airelle, myrtille, rhubarbe, guimauve.

**Fruits à coque:** Anacarde, noix, noisette, noix d'Australie, pistache, noix de pécan, noix de coco, amande, noix de Brésil

**Fruits généralement considérés comme des légumes:** Fruits à pain, avocat, tomate, aubergine, piment, poivron, coloquinte, concombre papangaie, couge, courgette, gourde, concombres, potiron, plantain, chayote.

**Graines et fleurs consommés comme légumes:** Brocoli, chou-fleur, artichaut, pois, haricot, lentille, pois chiche, fève, gombo, mange-tout, pois carre, haricot kilomètre, mais sucre.

**Feuilles et tiges consommées comme légumes:** Laitue chou, épinard cardon chou de Bruxelles endive, cresson, céleri asperge, céleri-rave, oignon vert poireau, amarante, germe de soja, chou de chine, pestai épinard, chicorée, chou-rave, fenouil.

**plantes-racines:**

sagitaire, oignon, pomme terre, patate, manioc, igname, taro, ail, radis, carotte, navet, panais, betterave, topinambour, colacase, chou caraïbe

**Plantes aromatiques:** Persil, menthe, coriandre, aneth, basilic, romarin, thym, sauge.

**Épice :** Poivre en grains, poivre rouge, cardamome, gingembre, clou de girofle, cannelle, laurier, curcuma,

**Fleurs coupées:** Rose, chrysanthème, œillet, glaïeul, tulipe, narcisse, orchidée.

**Feuillages coupés:** Asparagus.

**Plantes ornementales tropicales:** Dieffenbachia, coléus, yucca, cordyline, dracaena, monstera, fatschedera, ficus, maranta,

**Plantes ornementales des climats tempérés:** Rose, arbustes ornementaux, leurs herbacées, fleurs de plates-bandes, conifères, oignon de fleurs.

Les principales caractéristiques des produits horticoles sont les suivantes:

- ils sont consommés principalement pour l'agrément qu'ils apportent au régime et aussi pour leur contenu en oligo-éléments et notamment en vitamines ;
- ce ne sont pas des aliments de base, et les consommateurs y renoncent s'ils sont très chers ;
- la consommation varie selon le prix de vente et le revenu des consommateurs ;
- les échanges portent souvent sur de petites quantités, et le marché est limité ;
- les produits sont périssables et perdent donc leur valeur s'ils ne sont pas vendus assez vite ;

- il existe une très grande diversité de produits horticoles, quand un légume ou un fruit est trop cher, le consommateur se rabat sur un autre ;
- le marché des produits horticoles est généralement libre, les prix sont déterminés par l'offre et la demande.

Tous ces facteurs expliquent la variabilité et l'imprévisibilité des prix qui caractérisent le marché des produits horticoles, et notamment des prix perçus par l'exploitant. Ce fait revêt une importance capitale.

### **3.14. La place actuelle des cultures horticoles au Burundi**

Les cultures horticoles contribuent à l'amélioration du niveau nutritionnel de la population, à la protection de l'environnement, à la création d'emplois, à la diversification des sources de revenus et au développement économique en général. Cependant, l'horticulture est longtemps restée le parent pauvre de l'agriculture burundaise, sans budget ni plan d'action sectoriel. Et pourtant, le secteur horticole, considéré comme négligeable, représentait, en 1994, près de 0,4 pour cent du PIB, soit le double de la filière Coton. En 2005, les productions étaient estimées à 250 000 tonnes de légumes et 85 000 tonnes de fruits.

Les cultures fruitières ont fini par se développer de façon significative. C'est le cas des agrumes le long du Lac Tanganyika et du maracuja sur les crêtes du Mugamba et du Mumirwa. Toutefois, il est rare de trouver des structures de production organisées en vergers. Le plus souvent, les plants fruitiers se trouvent en ordre dispersé dans les exploitations agricoles et les techniques de conduite culturale sont négligées.

Les planteurs ont tendance à laisser les arbres en croissance libre, sans interventions pour la taille de formation ou la fructification, sans apport d'engrais ni traitements phytosanitaires. Toutefois, ce secteur, quoi que peu développé et inorganisé, présente un potentiel de développement et mérite une attention et un soutien à tous les niveaux. C'est dans ce contexte que le renforcement du secteur horticole est devenu une priorité du Gouvernement du Burundi et, à ce titre, a été inséré dans le Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP II – août 2011) et le Plan national d'investissement agricole (PNIA 2012-2017)

Dans ces documents, la structuration de la production des cultures horticoles en nouvelle filière est une option proposée pour contribuer significativement à la création d'emplois, à la diversification des exportations et, ainsi, diminuer la dépendance aux seules cultures d'exportation traditionnelles, comme le café qui affiche des déficits de production ces dernières années. Le gouvernement du Burundi a également pris des initiatives en vue de promouvoir le

secteur horticole. En témoigne, à titre d'exemple, la politique de diffusion des plants fruitiers qui a commencé il y a quatre ans et qui est annuellement financée à raison de deux milliards de Francs burundais

### **3.15. Importance des produits horticoles**

L'horticulture apporte une réponse au déficit nutritionnel burundais. C'est le secteur de l'agriculture qui est mieux placé pour contribuer à la réduction de la malnutrition et à l'amélioration de la santé des populations de manière durable.

Les Nations-Unies, par le biais de la FAO et l'OMS, recommandent une consommation d'un minimum de 400 grammes de fruits et légumes par jour, car une consommation suffisante de ceux-ci permet de prévenir les maladies non transmissibles telles que:

- Les affections cardiovasculaires,
- Certains types de cancer,
- Le diabète et l'obésité
- D'autres maladies et retards de croissance liés aux carences en micronutriments.

De plus, un régime alimentaire mal équilibré compromet le développement des capacités d'apprentissages chez les enfants, entraînant de mauvais résultats scolaires. Il est aussi responsable d'une baisse de productivité au travail chez les adultes et engendre des risques de pauvreté pour les générations futures.

### **3.16. Commercialisation des produits horticoles**

#### **3.16.1. Définition et processus de la commercialisation**

Selon le président d'une des plus grandes chaînes mondiales de supermarchés, «la commercialisation consiste à s'informer de ce que veut la clientèle et de le lui vendre en faisant un bénéfice.»

Cette définition met en lumière deux idées forces :

Premièrement, en matière de commercialisation, le client est roi, il n'acceptera de payer que si on lui offre une marchandise conforme à ses désirs ou à ses besoins.

Deuxièmement, la commercialisation est une activité à but lucratif qui n'est viable que si elle rapporte des bénéfices à tous les intervenants.

Selon une définition plus classique, la commercialisation est “ la série de services nécessaires pour faire parvenir un produit brut ou transformé du lieu de production au lieu de consommation. ”

Cette définition fait ressortir que la commercialisation des produits agricoles comporte une série d'opérations successives : récolte, classement et tri, conditionnement, transport, entreposage, transformation, distribution, vente.

On peut aussi donner une définition plus large. La commercialisation serait “la série d'activités nécessaires pour fournir les services et les informations propres à ajuster la production aux besoins du marché et assurer le transport du produit brut ou transformé du lieu de consommation.”

### **3.16.2. Pourquoi la commercialisation est-elle importante**

La question peut se poser de quatre points de vue : celui de l'économie nationale, celui de l'agriculteur, celui du produit et celui du consommateur.

**Au niveau national**, le développement économique et social s'accompagne d'une urbanisation croissante. Cette évolution de la structure de la population ouvrira de nouvelles possibilités aux agriculteurs et créera des emplois ruraux, surtout si on améliore l'infrastructure routière et les transports.

L'agriculture de subsistance, celle qui produit tout juste de quoi nourrir le paysan et sa famille, perdra du terrain. Même si les agriculteurs représentent une moins grande proportion de la population totale, leur tâche sera plus importante encore puisqu'ils devront nourrir des citoyens toujours plus nombreux. Pour cela, ils devront se spécialiser et acquérir de nouvelles compétences. La première tâche du vulgarisateur dans le domaine de la commercialisation est d'orienter et d'aider les agriculteurs à passer d'une économie de subsistance à une production commerciale. A tous les stades du développement de l'agriculture, le vulgarisateur doit encourager les producteurs à acquérir les nouvelles compétences nécessaires pour commercialiser leur production. Même dans les sociétés avancées où les agriculteurs sont des producteurs très qualifiés, ils manquent souvent de compétences pour la commercialisation.

La deuxième tâche du vulgarisateur est de s'employer à maximiser les revenus ruraux. Les causes de l'exode rural sont différentes d'un pays à l'autre et d'un cas à l'autre ; mais la plus importante est peut-être l'attrait d'un emploi régulier et d'un revenu plus élevé. Une des fonctions importantes du vulgarisateur est donc d'aider les ruraux à prendre en main et

développer la commercialisation de leur production vivrière et de faire en sorte qu'une part aussi grande que possible du prix de détail revienne aux zones rurales.

**Pour le consommateur**, l'attitude du consommateur est très importante. Il est indispensable de s'informer de ce qu'il veut et de satisfaire sa demande ; c'est la condition sine qua non d'une bonne commercialisation, et c'est aussi un service utile à la société.

Tout le monde reconnaît que les fruits et légumes sont essentiels à un régime sain. Non seulement ils fournissent des vitamines et des protéines indispensables, mais encore on constate de plus en plus qu'ils présentent d'autres avantages pour la santé, par exemple :

4. Les fibres contenues dans les produits horticoles aideraient à prévenir les maladies cardiovasculaires et faciliteraient le transit intestinal
5. La vitamine C aide à prévenir le cancer de l'estomac et le scorbut
6. La vitamine D (carotène) réduirait les risques de cancer du poumon
7. L'avitaminose A provoqué la cécité chez les enfants. la vitamine A est présente dans les légumes à feuilles vert foncé, les tomates, les carottes, les courges, la papaye et la patate.

D'une façon générale, dans le monde en développement, on consomme assez peu de fruits et légumes, ce qui pourrait s'expliquer par leur cherté. Un bon système de commercialisation réduisant les coûts des transports et les pertes permettrait d'abaisser considérablement les prix de détail. La mission du vulgarisateur est d'accéder l'adoption de systèmes plus efficaces de commercialisation qui permettront de réduire les prix de détail et donc de stimuler la consommation et, partant, la production.

**En résumé**, Il appartient aux vulgarisateurs d'user d'imagination et d'intelligence pour maximiser la proportion du prix de vente des denrées alimentaires qui revient à la communauté rurale. Une bonne commercialisation permet de réduire le coût des produits frais (ce qui est un atout pour la santé publique) et d'élargir les débouchés des produits végétaux de haute valeur, qui constituent un élément essentiel des systèmes viables de petite agriculture.

La potentielle horticulture est encore largement sous exploitée. C'est la raison pour laquelle le Burundi s'est attelé à formuler un cadre stratégique pour le développement de l'horticulture au Burundi. (CSHB).

Cette stratégie et le plan d'action qui l'accompagne, traduit la volonté du gouvernement et des partenaires de renforcer le rôle de l'horticulture comme un secteur d'activité à part entière au sein de l'agriculture, le CSHB est destiné à promouvoir une intensification durable de l'horticulture au Burundi.

### **3.17. Défis dans la filière des produits horticoles**

Bien que pouvant avoir une part importante dans l'alimentation de la population et la création de revenus, il existe encore beaucoup de défis autour de cette filière. Le premier défi est en rapport avec la maîtrise des besoins réels des consommateurs par les producteurs et les commerçants, l'établissement des liens de fourniture et la fixation des prix d'achat surtout entre les producteurs et les commerçants. Le deuxième défi est celui de la conservation des récoltes. En effet, les fruits et légumes sont des produits qui nécessitent beaucoup de précautions dans la manutention. Etant très périssables, les fruits et légumes exigent un système de conservation bien amélioré pour minimiser les énormes pertes occasionnées par le système de conservation actuel. Ce manque de conservation amélioré a des conséquences sur les quantités qu'ils achètent directement chez les producteurs.

Selon le nutritionniste Ntiyanogeye Athanase, les fruits doivent être conservés dans des endroits bien aménagés. Ils doivent également être rangés sur des étagères et mis dans des emballages dans un milieu à température ambiante et on doit procéder au nettoyage régulier de l'espace environnant. Cette méthode sert à protéger les fruits contre la chaleur et les microbes. Pour la production des fruits, des légumes et d'autres denrées facilement périssables, une bonne récolte entraînent parfois une catastrophe du côté des producteurs, les mangues, ananas, tomates ou autres, laissent de possibilité très limitée aux producteurs Burundais, du fait de manque de moyens de conservations.

Au Burundi, la conservation des produits agricoles reste à désirer car les industries agro-alimentaires sont peu nombreuses et cela fait partie des contraintes de ce secteur. D'une part, les moyens financiers manquent aux agriculteurs et de l'autre part, l'énergie électrique est faible et incertaine. Les usines de transformation sont peu nombreuses, situation qui handicape les producteurs. Une forte production les oblige de temps en temps à jeter certains de leurs produits qui pourrissent faute d'acheteurs.

Cette situation est un grand désavantage pour des petits producteurs qui espèrent vivre de leurs produits. Après récolte, ils n'ont pas d'autres alternatives que vendre directement aux consommateurs finaux sur le marché. Ceci explique le fait qu'au cas où la production est très importante, ces agriculteurs perdent énormément. Le réseau routier n'étant pas aussi bon de leur côté, plusieurs régions du pays connaissent la pénurie de certains produits, pendant que d'autres connaissent le surplus.

En plus de cela, la conservation et la transformation des produits agricoles étant possible pour plusieurs. C'est dans ce cadre qu'en concertation avec mon superviseur professionnel et le

Coordinateur des projets CSEE et sur l'aval de l'Organisation NCA, une enquête a été organisée à cet effet pour des données statistiques chez les producteurs, commerçants et consommateurs des produits horticoles (légumes et fruits) dans le cadre de l'étude de faisabilité du marché avant la commercialisation. Cette enquête s'est déroulée à Kirundo et Bujumbura rural qui sont par ailleurs les zones d'intervention de la NCA.

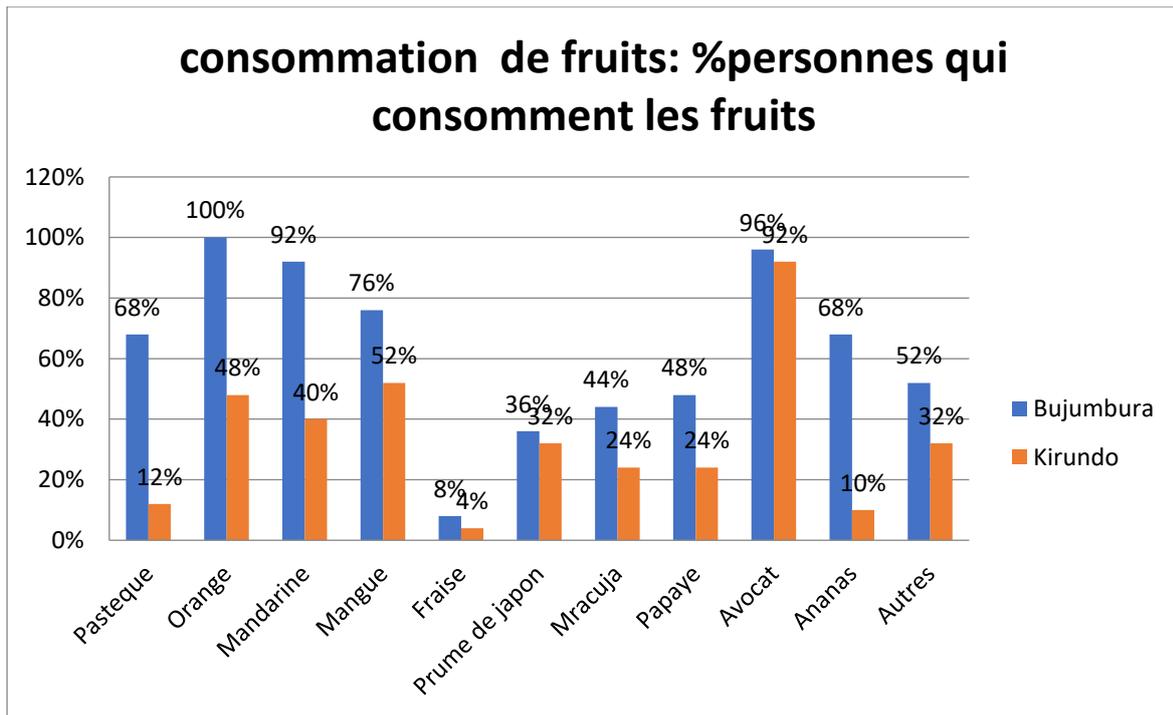
A Kirundo, nous avons enquêté dans quatre communes dont la commune de Busoni, Gitobe, Kirundo et le centre urbain de Kirundo tandis qu'à Bujumbura, la commune de Kanyosha, Isare, Kabezi, et le centre urbain de Bujumbura étaient notre cible.

#### 4.18. Les attentes de l'enquête

Les attentes de cette enquête étaient de collecter des données fiables quant à la connaissance des produits horticoles (fruits et légumes) préférés par les consommateurs ce qui leur permettront de savoir lesquels il faudra promouvoir pour une production à grande échelle par leur titulaire de droit, la connaissance de types de contrats de commercialisation existants afin de prévoir dans leur intervention dans la promotion de la formalisation des linkages de commercialisation ainsi que les pertes de récoltes à différents maillons de la chaîne de production afin d'intervenir avec efficacité pour le bien-être de la population et petits agriculteurs en particulier

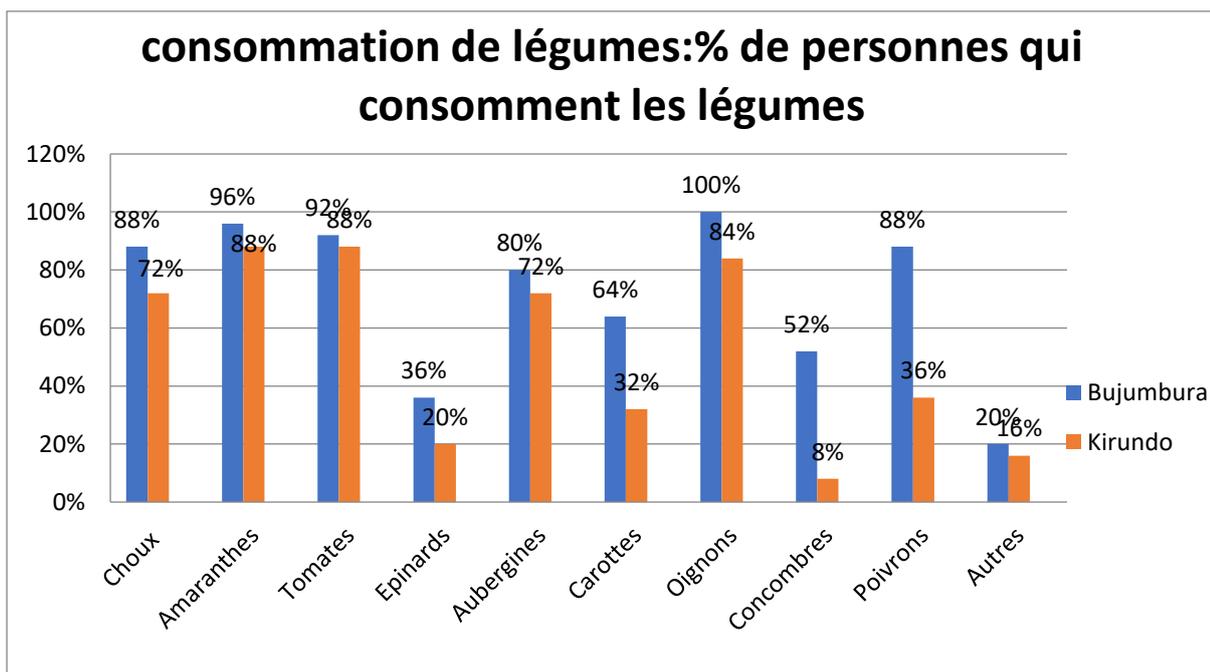
**Tableau 2 : Analyse sur la consommation des fruits**

	Pastèques	Orange	Mandarine	Mangue	Fraise	Prune de japon	Mracuja	Papaye	Avocat	Ananas	Autres
Bujumbura	17	25	23	19	2	9	11	12	24	17	13
Kirundo	3	12	10	13	1	8	6	6	23	10	8
Bujumbura %	68%	100%	92%	76%	8%	36%	44%	48%	96%	68%	52%
Kirundo%	12%	48%	40%	52%	4%	32%	24%	24%	92%	40%	32%



**Tableau 3 : Analyse sur la consommation des légumes**

	Choux	Amaranthes	Tomates	Epinaras	Aubergines	Carottes	Oignons	Concombres	Poivrons	Autre
Bujumbura	22	24	23	9	20	16	25	13	20	5
Kirundo	18	22	22	5	18	8	21	2	9	4
Bujumbura %	88%	96%	92%	36%	80%	64%	100%	52%	80%	20%
Kirundo %	72%	88%	88%	20%	72%	32%	84%	8%	36%	16%



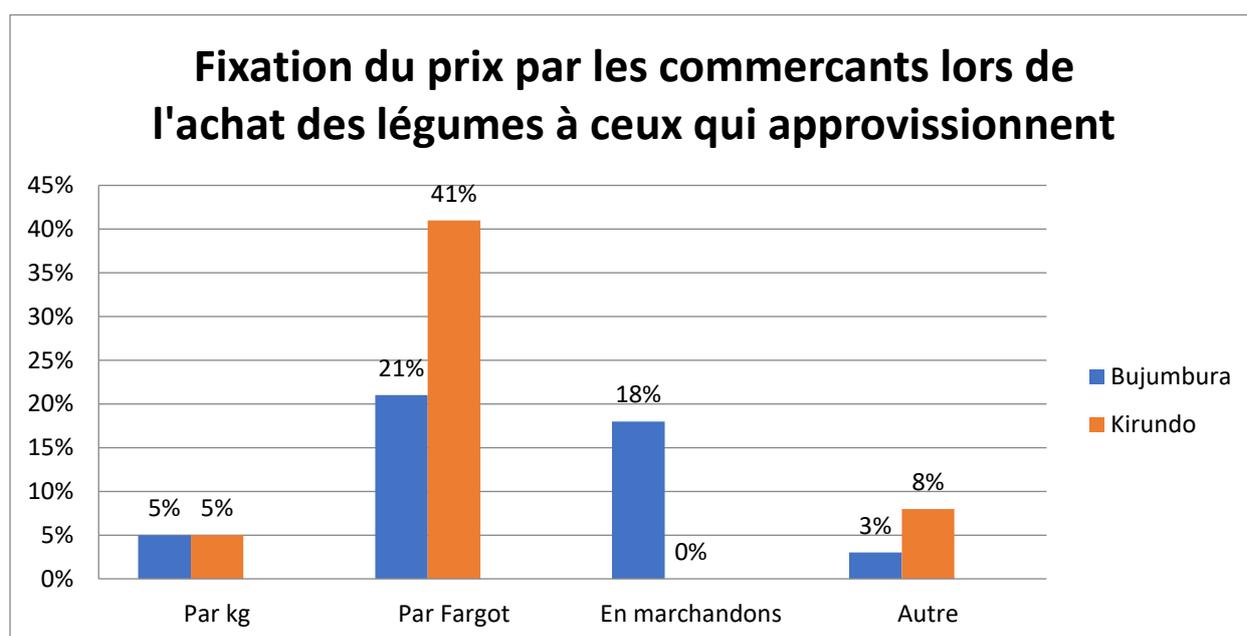
Comme l'indique les graphiques des différentes analyses faites, la consommation des fruits et légumes dans la province de Bujumbura est élevée par rapport à la province de Kirundo en tenant compte des 120 personnes interviewés dans chaque province.

**Tableau 4 : Analyse sur la commercialisation des légumes**

		Par kg	Par fagot	En marchandons	Autre
Fixation du prix Lors de l'achat des Légumes a ceux qui vous approvisionnent	Bujumbura	2	8	7	1
	Kirundo	2	16	0	3
Fixation du prix Lors de la vente des Légumes aux consommateurs?	Bujumbura	6	2	9	1
	Kirundo	2	14	2	2

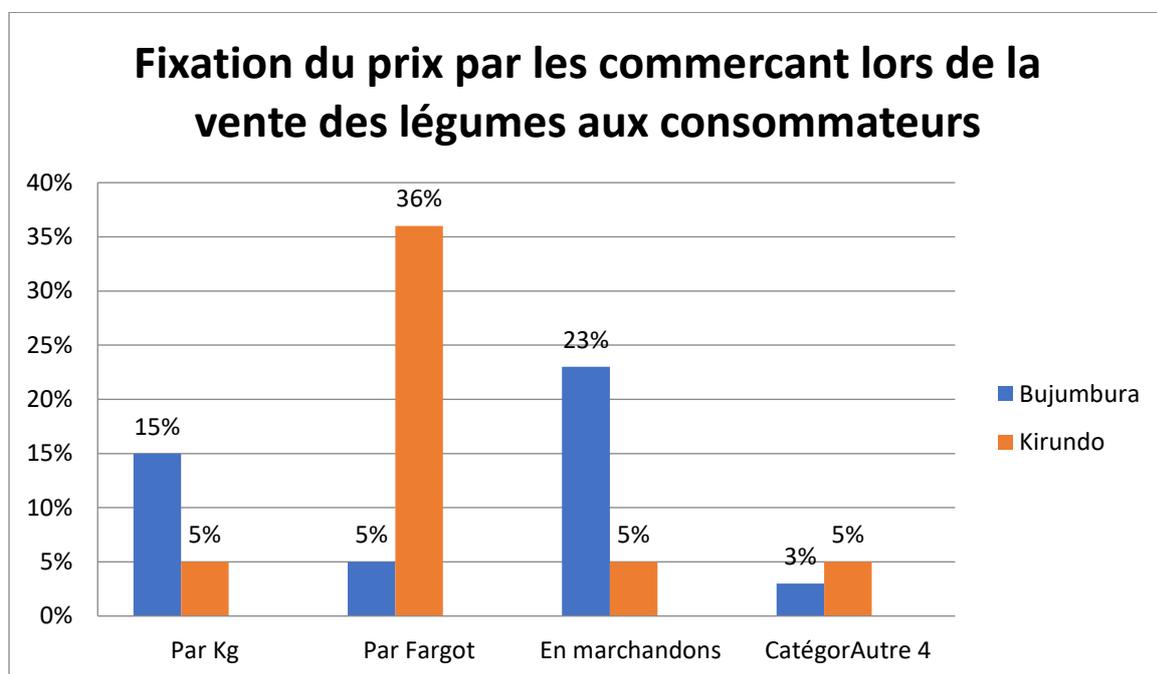
**Tableau 5 Analyse sur la commercialisation des légumes**

		Par kg	Par fagot	En marchandons	Autre
	Bujumbura	5%	21%	18%	3%
	Kirundo	5%	41%	0%	8%
	Bujumbura	15%	5%	23%	3%
	Kirundo	5%	36%	5%	5%



Pour la fixation du prix par les commerçants lors de l'achat des légumes a ceux qui approvisionnent, les analyses montrent que :

- Par kg: le taux est égal dans les deux provinces (Bujumbura et kirundo)
- Par fagot: le taux des commerçants qui fixent les prix par fagot dans la province de Kirundo est élevé par rapport à ceux de la province de Bujumbura
- En marchandant : la fixation du prix en marchandant est élevée pour les commerçants de la province de Bujumbura par rapport à ceux de la province de kirundo
- Pour autre : le taux de ceux de Kirundo est élevé à ceux de Bujumbura



La fixation du prix par les commerçants lors de la vente des légumes aux consommateurs:

- par kg: le taux des commerçants de la province de Bujumbura est élevé à celui de la province de Kirundo
- par fagot: le taux de ceux de la province de Kirundo est plus haut que ceux de la province de Bujumbura
- En marchandant: le taux de ceux de la province de Bujumbura est supérieur à ceux de la province de Kirundo
- Autre: le taux de ceux de la province de Bujumbura est moins inférieur a ceux de la province de Kirundo.

**Conclusions :**

1. *Il ressort de ce graphique que les vendeurs de fruits et légumes n'ont pas de contrats de vente. En effet, la vente par fagot occupe à elle seule 21 et 41% respectivement dans les provinces de Bujumbura et de Kirundo tandis que la vente par fixation de prix au Kg n'est effectuée que par 5 % des producteurs. Cela montre que les producteurs peuvent enregistrer des pertes suite au manque de système de commercialisation des fruits et légumes qui sont clairs.*
2. *Par contre on observe une légère amélioration du système de vente des produits chez les commerçants dans la province de Bujumbura. En effet, la vente des légumes par Kg passe de 5% (quand les commerçants achètent les récoltes aux producteurs) à 15 % (quand les commerçants vendent les récoltes aux consommateurs).*

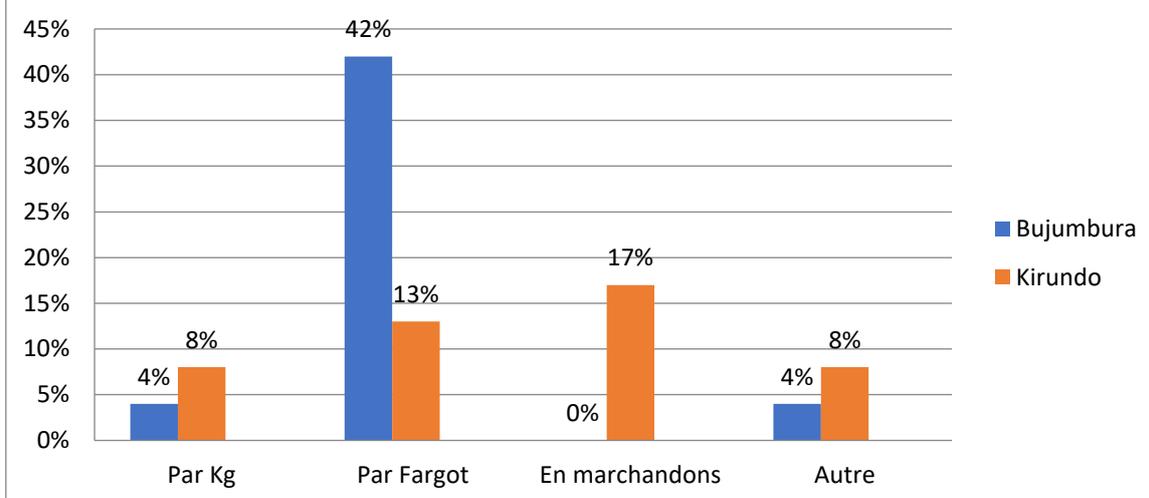
**Tableau 6 : Analyse sur la commercialisation des fruits**

		Prix négocié à l'avance avec le producteur	Nous marchandons	Prix fixe par pièce	Autre
Comment fixez-vous les prix Lorsque vous achetez les fruits à ceux qui vous approvisionnent	Bujumbura	1	10	0	1
	Kirundo	2	3	4	2
Comment fixez-vous les prix des fruits Lorsque vous vendez vos produits aux consommateurs?	Bujumbura	0	10	3	0
	Kirundo	1	0	8	2

**Tableau 7 :Analyse sur la commercialisation des fruits**

	Par kg	Par fagot	En marchandons	Autre
Bujumbura	4%	42%	0%	4%
Kirundo	8%	13%	17%	8%
Bujumbura	0%	42%	13%	0%
Kirundo	4%	0%	33%	8%

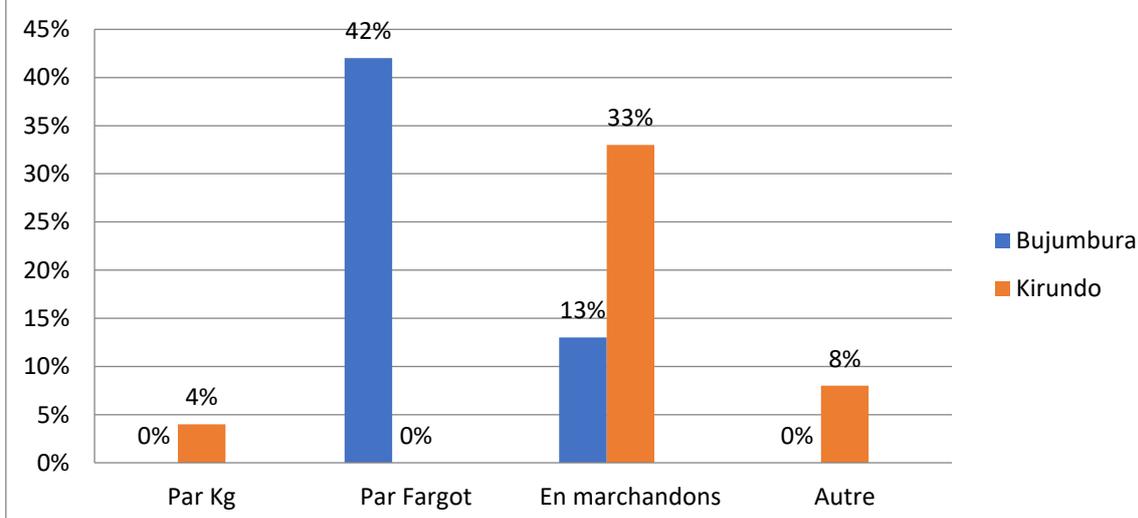
## Fixation du prix par les commercant lors de l'achat des fruits a ceux qui approvisionnent



Fixation du prix par les commercants lors de l'achat des fruits à ceux qui approvisionnent:

- Par kg: le taux de la province de Kirundo vaut le double de la province de Bujumbura
- Par fargot : le taux de la province de Bujumbura est beaucoup plus élevé que celui de la province de Kirundo
- En marchandant: le taux de la province de Bujumbura est beaucoup moins élevé que celui de la province de Kirundo
- Autre: le taux de la province de Bujumbura est la moitié de celui de la province de Kirundo.

## Fixation du prix par les commercant lors de la vente de produits aux consommateurs



Fixation du prix par les commerçants lors de la vente des légumes aux consommateurs:

- Par kg : le taux de la province de Kirundo est plus élevé que celui de la province de Bujumbura
- Par fagot: le taux de la province de Bujumbura est beaucoup plus élevé que celui de la province de Kirundo
- En marchandant: le taux de la province de Kirundo est supérieur à celui de la province de Bujumbura
- Autre: le taux de la province de Bujumbura est beaucoup inférieur à celui de la province de Kirundo.

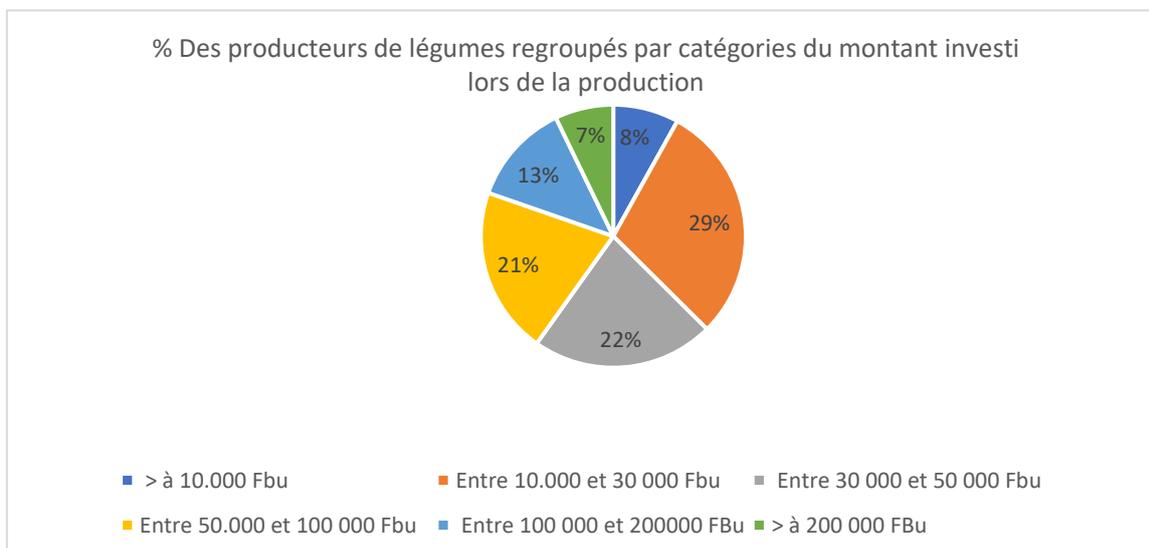
**Conclusions :**

*Nous constatons que le mode d'achat et de vente des fruits le plus répandu est la vente par pièce ( fagot).*

**Tableau 8 : Investissement des producteurs des fruits et des légumes**

	Inferieur a 10.000 Fbu	Entre 10.000 et 30 000 Fbu	Entre 30 000 et 50 000 Fbu	Entre 50.000 et 100 000 Fbu	Entre 100 000 et 200000 Fbu	Supérieur à 200 000 Fbu
Fruits	21	35	16	6	6	0
Légumes	9	33	25	23	14	8

	< À 10.000 Fbu	Entre 10.000 et 30 000 Fbu	Entre 30 000 et 50 000 Fbu	Entre 50.000 et 100 000 Fbu	Entre 100 000 et 200000 Fbu	> à 200 000 Fbu
Fruits	25%	41%	19%	7%	7%	0%
Légumes	8%	29%	22%	21%	13%	7%



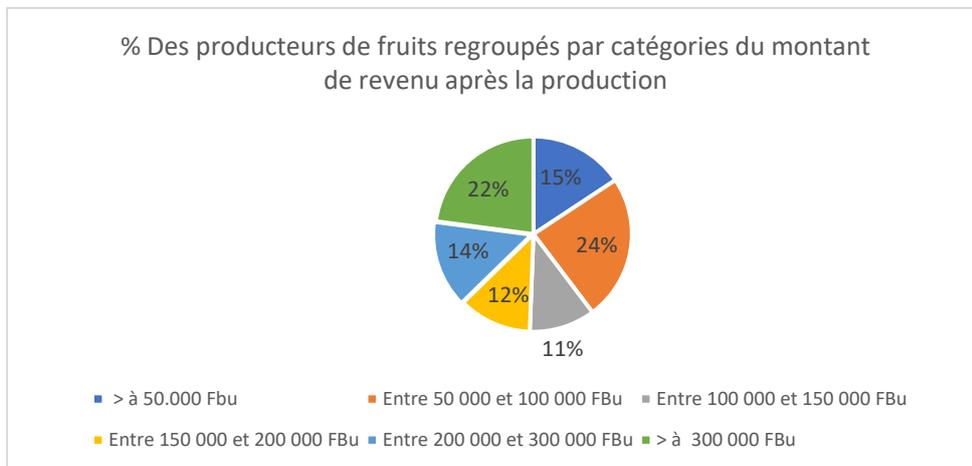
Ce graphique montre que 8% des producteurs interviewés investissent un montant < a 10 000 FBu et 7% investissent entre 10 000 et 30 000 FBu, 22% investissent entre 30.000 FBu et 50 000 FBu, 21% investissent entre 50 000 FBu et 100 000 FBu, 13% investissent entre 100 000 et 200 000 FBu et 7% investissent un montant supérieur à 200 000 FBu.

Le tableau 8 montre d'une façon générale que plus de 75% des personnes interviewées investissent un montant supérieur a 10.000 FBu dans la culture des fruits alors que plus de 92 % investissent le même montant dans la culture des légumes. Cela montre que la population de la zone d'intervention juge que les fruits et légumes sont sources de revenus de leurs ménages.

**Tableau 9 : Revenu des producteurs de fruits et légumes**

	Inferieur a 50.000 FBu	Entre 50 000 et 100 000 FBu	Entre 100 000 et 150 000 FBu	Entre 150 000 et 200 000 FBu	Entre 200 000 et 300 000 FBu	> à 300 000 FBu
Fruits	13	20	9	10	12	19

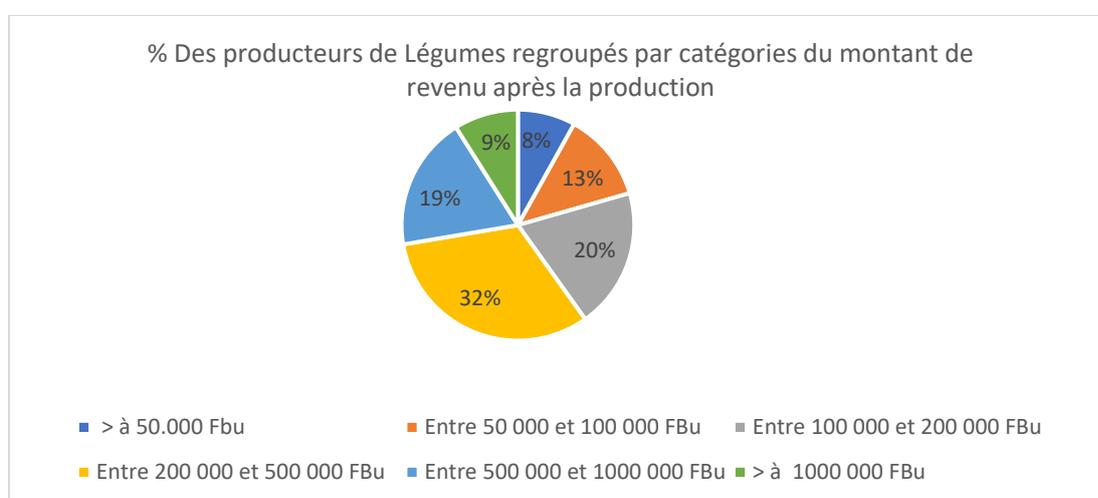
	> à 50.000 FBu	Entre 50 000 et 100 000 FBu	Entre 100 000 et 150 000 FBu	Entre 150 000 et 200 000 FBu	Entre 200 000 et 300 000 FBu	> à 300 000 FBu
Fruits	15%	24%	11%	12%	14%	22%



Par ce graphique, nous voyons que 14% des producteurs de fruits interviewés reçoivent un revenu supérieur à 50 000 FBu, 24% reçoivent entre 50000 et 100000fbu,11% reçoivent entre 100 000 et 150 000fbu,12% reçoivent entre 150 000 et 200 000fbu,14% reçoivent entre 200 000 et 300 000 FBu et 22% reçoivent plus de 300 000 FBu.

	Inferieur a 50.000 Fbu	Entre 50 000 et 100 000 Fbu	Entre 100 000 et 200 000 Fbu	Entre 200 000 et 500 000 Fbu	Entre 500 000 et 1000 000 Fbu	Superieure a 1000 000 Fbu
Légumes	9	14	22	36	21	10

	> à 50.000 Fbu	Entre 50 000 et 100 000 Fbu	Entre 100 000 et 200 000 Fbu	Entre 200 000 et 500 000 Fbu	Entre 500 000 et 1000 000 Fbu	> à 1000 000 Fbu
Légumes	8%	13%	20%	32%	19%	9%



Selon les analyses faites, 19% des producteurs de légumes reçoivent un revenu supérieur à 50%, 13% reçoivent entre 50000 et 100000fbu, 20% reçoivent entre 100000 et 200000fbu, 32% reçoivent entre 200 000 et 500 000 FBu, 19% reçoivent entre 500 000 FBu et 1 000 000 FBu et 9% reçoivent plus de 1 000 000 FBu.

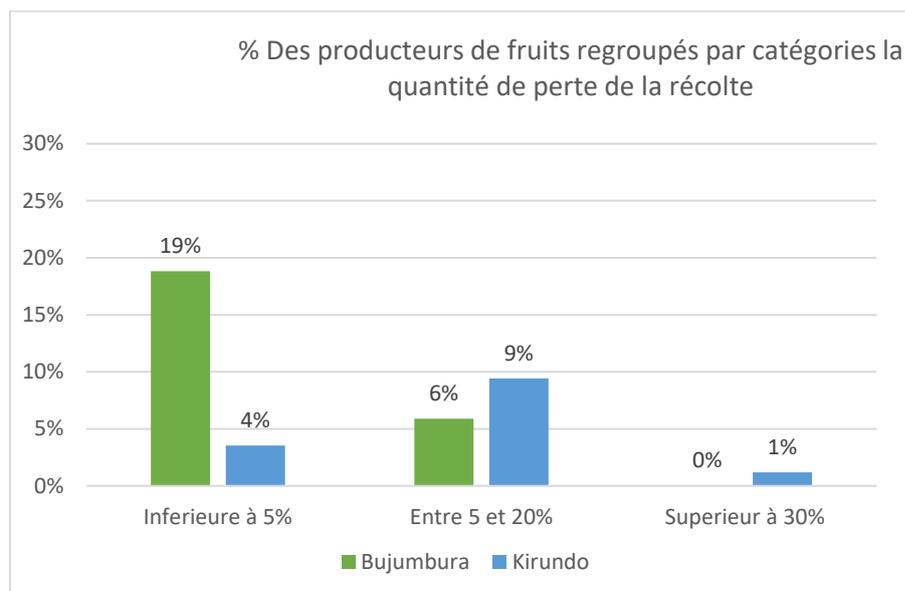
**Conclusion :** La culture des fruits et surtout des légumes est une source de revenus incontournable dans les ménages car elle permet à plus de 79 % de la population d'avoir un revenu supérieur à 100 000 FBu. 28 % reçoivent un revenu supérieur à 500 000 BIF.

**Tableau 10 : Nombre de personne qui produisent**

	Nbre de producteur de fruit	Nbre total de producteur de fruits qui connaissent les pertes	Nombre de producteurs de fruit connaissant les pertes
<b>Bujumbura</b>	<b>48</b>	<b>33</b>	<b>21</b>
<b>kirundo</b>	<b>37</b>	<b>-</b>	<b>12</b>

	Inférieure à 5%	Entre 5 et 20%	Supérieur à 30%
Bujumbura	16	5	0
Kirundo	3	8	1

	Inférieure à 5%	Entre 5 et 20%	Supérieur à 30%
Bujumbura	19%	6%	0%
Kirundo	4%	9%	1%



- Les producteurs de fruits connaissant des pertes inférieures à 5% :

Pour la province de Bujumbura c'est 19%, kirundo c'est 4%.

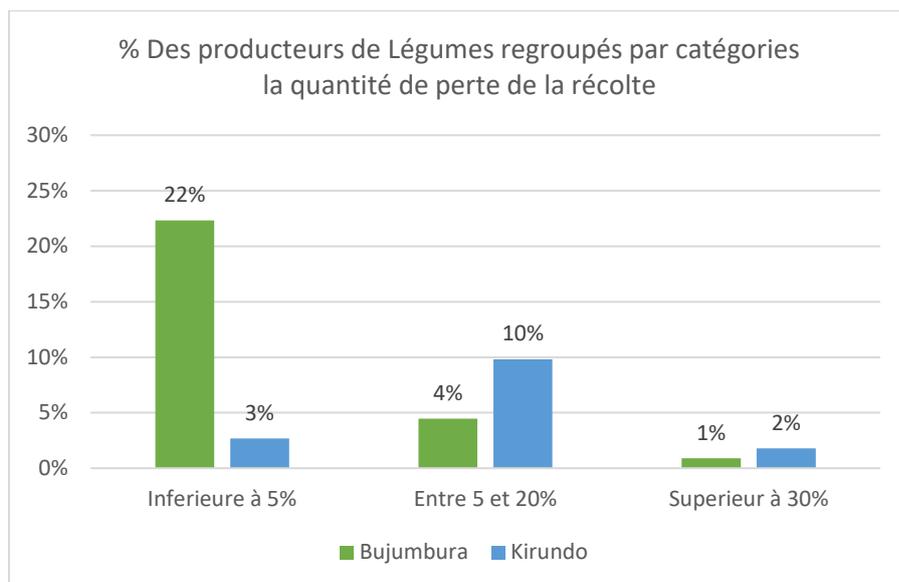
- Ceux qui connaissent des pertes se trouvent entre 5 et 20% :

Pour la province de Bujumbura c'est 6%, kirundo c'est 9%

- Ceux qui connaissent des pertes supérieures à 30%  
Pour Bujumbura c'est 0%, et kirundo c'est 1%.

	Nombre total de producteur de fruits qui connaissent les pertes	Nbre de producteurs connaissant les pertes
<b>Bujumbura</b>	<b>45</b>	<b>31</b>
<b>Kirundo</b>	<b>-</b>	<b>14</b>

	Inférieure à 5%	Entre 5 et 20%	Supérieur à 30%
Bujumbura	25	5	1
Kirundo	3	11	2



Les producteurs de légumes qui enregistrent des pertes inférieures à 5% sont de 22% et 3 % respectivement pour Bujumbura et pour Kirundo .

Ceux qui connaissent des pertes se trouvant entre 5 et 20% sont de 4% et 10 % respectivement pour Bujumbura et pour Kirundo .

Ceux dont les pertes sont supérieures à 30% : pour Bujumbura c'est 1% et 2% pour Kirundo.

## **CHAPITRE IV: CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS**

Dans ce chapitre, nous essayerons de résumer en conclusion tout ce dont j'ai parlé dans les chapitres précédents et suggérer quelques recommandations basées sur l'étude menée dans le troisième chapitre.

### **4.1. Recommandations**

Pour remédier aux défis et faiblesses répertoriées dans le chapitre précédent, nous pouvons tout simplement énumérer quelques recommandations :

#### **Pour le Gouvernement**

Diminuer le taux des impôts pour l'exportation de ces produits horticoles ;

Construire des usines de transformation ;

Introduction de l'horticulture dans les documents des stratégies politiques sur l'agriculture comme le CSLP, PANA et PNIA;

Facilitation des interventions harmonisées et coordonnées sous l'égide d'une structure spécialisée au niveau du MINAGRIE ;

Professionnalisation de l'horticulture pour en faire une activité commerciale économiquement rentable et compétitive, capable d'attirer des investissements privés ;

Mettre en œuvre une politique de promotion de la consommation des fruits et légumes pour la santé des populations ;

Introduire la traçabilité et la labellisation des produits horticoles pour répondre aux exigences du marché ;

Construire des unités de transformation décentralisées dans les zones de production ;

Développer des systèmes simples, hygiéniques et durables d'emballage des produits transformés ;

### **Pour Norwegian Church Aid**

Concertation entre les différents acteurs et partenaires (différents ministères, institutions, bailleurs et projets) pour un développement harmonieux du secteur horticole afin de rentabiliser le projet ;

Explorer et diffuser les informations concernant les marchés d'écoulement des productions horticoles en vue de:

- planifier l'offre des produits horticoles afin d'éviter la chute des cours sur le marché et les pertes post-récoltes des produits périssables;
- répartir l'offre en fonction de la demande et améliorer les revenus des producteurs ;
- Promouvoir l'usage de nouvelles technologies de communication et de l'information pour améliorer le circuit d'information sur les variations des prix sur les marchés ;
- Assurer un réseau performant et décentralisé de la commercialisation des semences et plants ;
- Organiser les horticulteurs en réseaux au niveau de chaque filière ;
- Renforcer le réseau des acteurs de la filière de la fruiticulture déjà existante

Installer/multiplier les centres de collecte et de conditionnement afin de préserver la qualité des produits dans la chaîne des valeurs.

Construire des centres frigorifiques au niveau des grands centres de commercialisation pour la conservation.

Renforcer les équipements et les capacités de contrôle de qualité.

Diffuser les informations et assurer la formation sur les technologies d'entreposage et la transformation des récoltes.

Mettre en place des infrastructures adaptées pour chaque type de produit destiné à l'exportation.

Améliorer les conditions de transport des produits horticoles par l'aménagement et l'entretien des routes de desserte et l'accès au crédit pour l'acquisition des moyens de transport qui leur sont propres.

Plaidoyer auprès des pouvoirs publics afin d'ajuster le régime des taxes sur les produits horticoles pour promouvoir la consommation locale des produits horticoles et les rendre compétitifs sur le marché d'exportation

#### **4.2. Conclusion générale**

Le présent travail avait pour objectif d'analyser la contribution de la NCA aux exploitants des produits horticoles dans la réduction des pertes après récoltes : cas de Kirundo et Bujumbura-rural.

Le stage que j'ai effectué à la NCA a été bénéfique car il m'a permis d'acquérir des connaissances théoriques et pratiques professionnelles.

Mon travail est subdivisé en quatre chapitres hormis l'introduction et la conclusion générale. Le premier chapitre de mon travail nous parle de : **“La présentation générale de la NCA”**. A travers l'historique, nous avons montré que la NCA est une organisation humanitaire et œcuménique norvégienne dont le siège est à Oslo.

Le second chapitre est intitulé : **“Analyse et description des tâches”**. Ce chapitre décrit le déroulement du stage : la description des tâches, la corrélation entre le stage et les cours appris en classe et l'analyse forces et faiblesses de la NCA.

Le troisième chapitre est intitulé : **“Contribution de Norwegian Church Aid dans la Commercialisation des produits horticoles au Burundi : Cas des agriculteurs de la province de Kirundo et Bujumbura Rural ”**.

J'ai commencé à parler de quelques concepts en rapport avec l'horticulture, sur le service CSEE en me basant sur ses objectifs ainsi que leurs missions. Mais également j'ai évoqué les problèmes liés aux pourrissages et à la pénurie de ces produits. Enfin j'ai développé le sujet à partir des données que j'ai pu collecter

## REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

### 1. Ouvrages généraux

- ❖ Cadre stratégique pour le développement de l'horticulture au Burundi
- ❖ Commercialisation des produits horticoles
- ❖ Rapport annuel 2019 pour le programme CSEE
- ❖ Global strategy Faith in Action
- ❖ République du Burundi - Ministère de l'Aménagement du Territoire, du Tourisme et de l'Environnement. 2007. Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA). Bujumbura.
- ❖ République du Burundi. 2006. Cadre stratégique de croissance et de lutte contre la pauvreté - CSLP. Bujumbura.
- ❖ République du Burundi - Ministère de l'agriculture et de l'élevage. 2011. Plan national d'investissement agricole (PNIA) 2012-2017. Bujumbura.

### 2. Notes

- ❖ Ethique et déontologie professionnelle
- ❖ Développement durable
- ❖ Gestion des projets
- ❖ Initiation à la méthodologie de recherche
- ❖ Initiation à l'informatique

### 3. Internet

- ❖ [http: www.issep-ks.mu.tnsfcads](http://www.issep-ks.mu.tnsfcads)
- ❖ [http: www.ernwaca.org/panaf/definition](http://www.ernwaca.org/panaf/definition)

## ANNEXES

### Questionnaires utilisés pour l'enquête

Questionnaire pour les commerçants des fruits et légumes

1. Identification de l'enquêteur

- Date
- Nom & prénom

2. Localisation de la personne enquêtée

3. province

4. commune

5. Zone

6. colline

7. Sous-colline

#### ❖ Information sur la personne enquêtée

8. Nom & prénom

9. sexe de l'enquêté :

masculin

féminin

10. Age de l'enquêté (années révolues) :

11. Situation de l'enquêté :

collecteurs de Fruits

collecteurs de légumes

collecteurs détaillant

commerçant grossiste

12. catégories sociales de l'enquêté :

Marié(e)

célibataire

Divorcé(e)

Veuf/Ve

13. Etat sanitaire

TB

Bon

Maladif (ve)

maladie chronique (à préciser)

14. Etes-vous vendeurs des fruits ?

Oui

Non

15. Etes-vous vendeur/vendeuse de légumes ?

Oui

Non

## **Questionnaires pour les consommateurs de légumes et fruits**

1. Date
2. Nom&prénom

### **❖ Localisation sur la personne enquêtée**

3. Province
4. Commune
5. Zone
6. Colline
7. Sous-colline

### **❖ Information sur la personne enquêtée**

8. code du répondant
9. sexe de l'enquêté
  - Masculin
  - Féminin
10. Age de l'enquêté (années révolues)
11. Situation de l'enquêté
  - Consommateur de fruits
  - Consommateur des légumes
  - Chef de ménage
  - Membre de la famille
12. Status social de l'enquêtée
  - TB
  - Célibataire
  - Divorcé(e)
  - Veuf/ve
13. Etat sanitaire
  - TB
  - BON
  - Maladif/ve
  - Maladie chronique (à préciser)

### **❖ Informations sur les types de fruits et légumes**

1. Où est-ce que vous vous approvisionnez ?
  - 1.1. En fruits ?
    - a. Dans mon jardin
    - b. Au marché
    - c. Au supermarché
    - d. Au bord de la route
    - e. Autres (Préciser)

1.2. En légumes

- a. Dans mon jardin
- b. Au marché
- c. Au supermarché
- d. Au bord de la route
- e. Autres(Préciser)

2. Quels sont vos préférences en fruits?

- a. Pastèques
- b. oranges
- c. Mandarine
- d. Mangues
- e. Fraises
- f. Prunes de japon
- g. Maracuja
- h. Papayes
- i. Avocat
- j. Ananas
- k. Autres

3. Trouvez-vous facilement les fruits que vous cherchez?

- a. Oui
- b. Non

4. Etes-vous satisfait par la qualité des fruits que vous achetez?

- a. Oui
- b. Non

5. Quels sont vos préférences en légumes?

- a. choux
- b. Amarantes
- c. Tomates
- d. Epinards
- e, Aubergines
- f. Carottes
- g. Oignons
- h. Concombre
- i. Poivrons
- j. Autres (préciser)

6. Trouvez-vous facilement les légumes que vous cherchez?

- a. Oui
- b. Non

7. Etes-vous satisfait de la qualité des légumes que vous achetez

- a. Oui
  - b. Non
8. A quelle fréquence vous consommez les fruits?
- a. chaque repas
  - b. une fois par jour
  - c. trois fois par jour
  - d. au moins une fois par jour
  - e. autres
9. A quelle fréquence vous consommez les légumes?
- a. pour chaque repas
  - b. une fois par jour
  - c. deux fois la journée
  - d. autres (préciser)
10. pourquoi est-ce-que vous mangez les fruits?
- a. pour équilibrer mon alimentation
  - b. source de nutriments
  - c. parce que recommandation du médecin
  - d. autres (préciser)
11. Pourquoi est-ce-que vous mangez les fruits?
- a. pour équilibrer mon alimentation
  - b. source de nutriments
  - c. parce que recommandation du médecin
  - d. autres (préciser)
12. Si vous ne mangez pas les fruits, pourquoi?
- a. parce que non disponible dans la localité
  - b. parce que c'est cher
  - c. pas dans nos habitudes
  - d. autres (préciser)

### **Questionnaire pour les producteurs de légumes et fruits**

- 1. date
- 2. Nom & prénom

#### **Localisation de la personne enquêtée**

- 1. province
- 2. commune
- 3. Zone
- 4. colline
- 5. sous-colline

#### **Information sur la personne enquêtée**

- 9. Nom & prénom
- 10. sexe de l'enquêté:
  - O Masculin
  - O Féminin
- 11. Age de l'enquêté (années révolues)

12. catégorie social de l'enquêté :

- a. Marié (e),
- b. célibataire,
- c. divorcé(e),
- d. veuf/ve

13. Etat sanitaire: TB, Bon, Maladif/Ve, Maladie chronique (a préciser)

## II. Informations sur les types de fruits et légumes

### A. Fruits

1. Etes-vous producteur de fruits?

- a. Oui
- b. Non

2. si oui, quels sont les principaux fruits que vous cultivez?

- a. Pastèques
- b. Orange
- c. Mandarine
- d. Mangues
- e. Fraises
- f. Prunes de japon
- g. Maracuja
- h. Papayes
- i. Avocat
- j. Ananas
- k. Autres (préciser)

3. Les fruits que vous cultivez sont-ils:

- a. Saisonniers?
- b. Annuel?
- c. Pluri annuel

4. Si saisonnier, quelle saison?

- a. A
- b. B
- c. C
- d. A-B-C

5. Pourquoi la saison choisie?

- a. Rentable
- b. Facile
- c. Coutume
- d. Autres (préciser)

6. Pourquoi faites-vous la culture des fruits et légumes?

- a. Source de revenus

- b. Pour la consommation
- c. Coutume
- d. autres (préciser)

7. Quelle production pouvez-vous atteindre pour une saison?

- a. Inférieur a 50kg
- b. Entre 50kg et 100kg
- c. Entre 100kg et 200kg
- d. Entre 200kg et 500kg
- e. Entre 500 et 100 kg
- f. Supérieur à 1000kg

8. Quelle est la proportion (%) qui est destinée à chaque affectation?

8.1. Consommation

- a. Inférieure à 5%
- b. Entre 5 et 20%
- c. Supérieure à 30%

9. Qui consomme les fruits dans votre ménage?

- a. Tout le monde
- b. Les enfants
- c. Les parents
- d. Les malades
- e. Les vieux
- f. Autres (préciser)

10. comment trouvez-vous les semences ou plants fruitiers?

- a. Autoproduction dans les pépinières
- b. Achat chez les producteurs
- c. Appui des bailleurs /projets
- d. Appui de l'administration
- e. Autres (préciser)

11. A quel prix?

- a. Inférieur a 1000fbu
- b. Entre 1000 et 2000fbu
- c. Entre 2000 et 5000fbu
- d. Entre 5000 et 10000fbu
- e. Entre 10000 et 20000fbu
- f. supérieur à 20000fbu

12. Jugez-vous le prix abordable?

- a. Oui
- b. Non

13. Ou vendez-vous votre production?

- a. Les acheteurs prennent la production dans la plantation
- b. Je vais au marché
- c. j'ai un contrat de fourniture avec un vendeur
- d. je circule de maison à maison, dans les rues, etc.

14. Sur quelles bases vous fixez les prix de vente?

- a. Par kg
- b. Par pièce
- c. Par tas
- d. Autres (préciser)

15. combien investissez-vous par an?

- a. Entre 10000 et 30000fbu
- b. entre 30000 et 50000bu
- c. Entre 50000 et 100000fbu
- d. Entre 100000 et 200000fbu
- e. supérieur à 200000fbu

16. Quel revenu tirez-vous de vos investissements par an?

- a. Inferieur a 50000fbu
- b. Entre 50000 et 100000fbu
- c. Entre 100000 et 150000fbu
- d. Entre 150000 et 200000fbu
- e. Supérieur à 200000fbu

16. Quel revenu tirez-vous de vos investissements par an?

- a. Inferieur à 50000fbu
- b. Entre 50000 et 100000fbu
- c. Entre 100000 et 1500000fbu
- d. Entre 150000 et 200000fbu
- e. Entre 200000 et 300000fbu
- f. Supérieur à 300000fbu

17. Quelle est la part du revenu des fruits dans votre ménage? En termes de %

- a. Inferieur a 50 kg
- b. Entre 50 et 100 kg
- c. Entre 100 et 200 kg
- c. Entre 200 et 500kg
- d. Entre 500 et 1000kg
- f. supérieur à 1000kg

18. Pensez-vous que les gens de votre communauté cultivent les fruits?

- a .Oui
- b .Non

19. Quels sont les principaux défis que vous rencontrez dans la production et la commercialisation des légumes et fruits?

- a. Manque de semences
- b. Deficite en techniques de conduites
- c. Semences qui sont très chères
- d .Manque de marché d'écoulements des récoltes
- e. difficultés de conservations
- f. Perte par pourriture

20. Si vous subissez des pertes par pourriture ou manque de technique de conservation, a quelle auteur estimez-vous les pertes?

- a. Inferieur à 5%
- b. Entre 5 et 20%
- c. Supérieur à 30%

21. Travaillez-vous en association?

- a. Oui
- b. Non

22. Si oui, quels sont les avantages?

- a. Acquisition des intrants à faible coûts?
- b. Faciliter la négociation de marché?
- c. Accès aux infrastructures de production et de commercialisation

23. Utiliser-vous les engrais dans la culture des fruits?

- a. Oui
- b. Non

24. Utiliser-vous les pesticides dans la prévention des maladies et ravageurs des fruits?

- a. Qui
- b. Non.

25. Quels sont les principaux produits phytosanitaires que vous utilisez?

- a. Fongicides (Dithane, Ridomil, Malathion)
- b. Insecticides (Dimethoate , Durciban)
- c .Autres (préciser)

## **B. Légumes**

26. Etes-vous producteur de légumes?

- a. Oui
- b. Non

27. Si Oui, quels sont les principaux légumes que vous cultivez?

- a. Choux

- b. Amarantes
- c. Tomates
- d. Epinards
- e. Aubergines
- f. Carottes
- g. Oignons
- h. Concombre
- i. Poivrons
- j. Autres (préciser)

28. Les légumes que vous cultivez sont-elles:

- a. Saisonniers?
- b. Annuels?
- c. Pluri annuels?

29. Si saisonniers, lesquelles saisons?

- a. Saisons A
- b. Saisons B
- c. Saisons C
- d. Toutes les saisons

30. Pourquoi la saison choisie?

- a. Parce que plus rentable
- b. Parce que plus facile
- c. Par habitude/coutume

31. Pourquoi faites-vous la culture des légumes?

- a. Source de revenus
- b. Pour la consommation
- c. Coutume
- d. Autres (préciser)

32. Quelle production pouvez-vous atteindre pour une saison?

- a. Inférieur à 50 kg
- b. Entre 50 et 100 kg
- c. Entre 100 et 200 kg
- d. Entre 200 et 500 kg
- e. Entre 500 et 1000 kg
- f. supérieur à 1000kg

33. Quelle est la proportion qui est destinée à chaque affectation?

*33.1. Consommation*

- a. Inférieure à 5%
- b. Entre 5 et 20%
- c. Supérieure à 30%

33.2. *Commercialisation*

- a. Inférieure à 5%
- b. Entre 5 et 20%
- c. Supérieur à 30%

34. Qui consomment les légumes dans les ménages

- a. Tout le monde
- b. Les enfants
- c. Les parents
- d. Les malades
- e. Les vieux
- f. Autres (Préciser)

35. Comment trouvez-vous les semences maraichères?

- a. Achat des semences dans les boutiques d'intrants
- b. Autoproduction dans les pépinières
- c. Achat des plantules chez les producteurs
- d. Appui des bailleurs/projets
- e. Appui de l'administration
- f. Autres (Préciser)

36. A quel prix?

- a. Inferieur a 1000 fbu
- b. Entre 1000 et 2000 fbu
- c. Entre 2000 et 5000 fbu
- d. Entre 5000 et 10000 fbu
- e. entre 10000 et 20000 fbu
- f. Supérieur à 20000 fbu

37. Jugez-vous le prix abordable?

- a. Oui
- b. Non

38. Ou vendez- vous votre production?

- a. Les acheteurs prennent la production dans la plantation
- b. Je vais au marché
- c. J'ai un contrat e fourniture avec un vendeur
- d. je circule de maison à maison, dans les rues

39. Sur quelles bases vous fixez les prix de vente?

- a. par kg
- b. Par pièces
- c. Par tas
- d. Autres (Précisez)

40. Combien investissez-vous par saison?

- a. Entre 10000 et 30000 fbu
- b. Entre 30000 et 50000 fbu
- c. Entre 50000 et 100000 fbu
- d. Entre 100000 et 200000 fbu
- e. Supérieur a 200000 fbu
- f. je n'évalue pas

41. Quel revenu tirez-vous de vos investissements par an?

- a. Inférieur a 50000 fbu
- b. Entre 50000 et 100000 fbu
- c. Entre 100000 et 200000 fbu
- d. Entre 200000 et 500000 fbu
- e. Entre 500000 et 1000000 fbu
- d. Supérieur à 1000000 fbu

42. Quel est la part du revenu des légumes dans votre ménage?

- a. Inférieure à 10%
- b. Entre 10 et 30%
- c. Entre 30 et 50%
- d. Entre 50 et 100%
- e. 100%

43. Pensez-vous que les gens de votre communauté cultivent les légumes?

- a. Oui
- b. Non

44. Appartenez-vous à une association de producteurs ou de vente des fruits et légumes?

- a. Oui
- b. Non

45. Si oui, quels sont les avantages?

- a. Acquisition des intrants a faible couts
- b. Faciliter de négociation de marche
- c. Partage des couts de transport
- d. Faciliter d'accès aux capitaux d'investissements (Crédits internes et externe)
- e. Accès aux infrastructures de production et de commercialisation

46. Utilisez-vous les engrais dans la culture des légumes ?

- a. Oui
- b. Non

47. Utilisez-vous les pesticides dans la prévention des maladies et ravageurs des fruits ?

- a. Oui
- b. Non

48. Utilisez-vous les pesticides pour la prévention des maladies et ravageurs des légumes ?

- a. Oui
- b. Non

49. Quels sont les principaux produits phytosanitaires que vous utilisez ?

- a. Fongicides (Dithane, Ridomil, Malathion,)
- b. Insecticides (Dimethoate, Durciban)
- c. Autres (préciser)

50. Quels sont les principaux défis que vous rencontrez dans la production et la commercialisation des légumes ?

- a. Manque de semences
- b. Faible connaissance en techniques de production
- c. Semences qui sont très chères
- d. Manque de marche d'écoulements des récoltes
- e. Difficulté de conservation
- f. Perte par pourriture

51. Si vous subissez des pertes par pourriture, manque de marches d'écoulement ou manque de technique de conservation, à quelle hauteur estimez-vous les pertes ?

- a. Inférieure à 5%
- b. Entre 5 et 20%
- c. Supérieur à 30%

52. Travaillez-vous en association ?

- a. Oui
- b. Non

53. Si Oui, quels sont les avantages ?

- a. Acquisition des intrants à faibles coûts
- b. Faciliter de négociation de marche
- c. Partage des coûts de transport
- d. Faciliter d'accès aux capitaux d'investissements (Crédits internes et externe)
- e. Accès aux infrastructures de production et de commercialisation

54. Utilisez-vous les engrais dans la culture des légumes ?

- a. Oui
- b. Non

55. Utilisez-vous les pesticides dans la prévention des maladies et ravageurs des légumes ?

- a. Oui
- b. Non

56. Quels sont les principaux produits phytosanitaires que vous utilisez ?

- a. Fongicides (Dithane, Ridomil, Malathion,)
- b. Insecticides (Dimethoate, Durciban)
- c. Autres (préciser)