

COMMUNAUTE FRANCAISE DE BELGIQUE
UNIVERSITE DE LIEGE-GEMBLoux AGRO-BIO TECH

**Le rôle du théier dans les petites exploitations
familiales au Burundi : le cas des complexes théicoles de
Teza et d'Ijenda**

Pierre Claver BITAMA

Dissertation originale présentée en vue de l'obtention du grade de docteur en
sciences agronomiques et ingénierie biologique

Promoteur : Prof. Ph. BURNY

Co-promoteur : Prof. E. G. SABUHUNGU (Université du Burundi)

Résumé

BITAMA Pierre Claver (2021). Le rôle du théier dans les petites exploitations familiales au Burundi : le cas des complexes théicoles de Teza et d'Ijenda (Thèse de doctorat). Gembloux, Belgique, Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège, 154 pages, 22 tableaux, 8 figures et 6 graphiques.

Résumé

Depuis son introduction en 1963, le théier est à la base d'une filière stratégique au Burundi. La théiculture a une importance capitale dans la vie socio-économique pour plus de 60.000 exploitants-théiculteurs, crée de l'emploi et procure des devises pour le pays. L'objectif de la recherche visait à mettre en évidence l'importance du théier dans les moyens de subsistance des exploitants-théiculteurs. Les objectifs spécifiques sont : (i) inventorier toutes les ressources des exploitants-théiculteurs qui leur permettent d'assurer leur subsistance, (ii) mettre en relief les risques et contraintes auxquels les exploitants-théiculteurs font face, (iii) analyser les stratégies développées par les exploitants-théiculteurs pour assurer leur survie, (iv) mettre en relief la contribution du théier dans les moyens de subsistance des exploitants-théiculteurs et (v) dégager et discuter les défis et contraintes dans la théiculture du pays.

Pour atteindre les objectifs spécifiques, l'étude a emprunté un modèle d'analyse des moyens de subsistance pour comprendre le système d'exploitation agricole dans sa globalité avant de mener une étude spécifique sur le théier sous l'analyse de la chaîne de valeur de la filière sur ses aspects technico-économiques et de gouvernance. L'étude a été réalisée grâce à l'analyse des données primaires collectées sur terrain et secondaires via une recherche documentaire. Les données primaires ont été collectées en 2018 et 2019 auprès des acteurs (les responsables) chargés de la production, de la transformation et de la commercialisation du thé ainsi qu'auprès d'un échantillon aléatoire de 120 exploitants-théiculteurs des zones de Teza et d'Ijenda.

Les résultats ont montré que les exploitants-théiculteurs recourent à une complémentarité de ressources. Ils sont confrontés à une pluralité de risques et contraintes particulièrement au niveau des cultures vivrières et maraîchères, une menace pour les exploitants-théiculteurs qui vivent essentiellement de l'agriculture quoique des stratégies d'adaptation soient développées. Par contre, l'exploitation du théier dans la zone d'étude a démontré une particularité de la plante et les résultats ont mis en évidence des caractéristiques et vertus intrinsèques du théier. Les recettes régulières du théier tout au long de l'année permettent aux exploitants-théiculteurs de s'approvisionner régulièrement en denrées alimentaires, de surmonter la période de soudure et de subvenir à d'autres besoins. Cette régularité des recettes classe les exploitants-théiculteurs de cette zone dans une typologie de pauvreté des exploitants ayant une assurance financière susceptibles de basculer dans la catégorie des « aisés » en cas d'amélioration des moyens de survie non monétaires. De plus, le caractère de pérennité et de résistance aux aléas climatiques de la plante au pays fait qu'elle est exploitée de génération en génération. Elle constitue une pension pour les exploitants-théiculteurs à l'âge de la vieillesse. Elle est le seul gage pour contracter un crédit. La

prise en compte des recommandations formulées (le remplacement des théiers non productifs, le reboisement continu, la diversification du produit, etc.) pour faire face aux défis identifiés dans le secteur augmenterait le rendement, la rentabilité et renforcerait la résilience des exploitants-théiculteurs.

Mots clés : thé, Burundi, moyens de subsistance, exploitations familiales

Abstract

BITAMA Pierre Claver (2021). The role of the tea plant in small family farms in Burundi: the case of the Teza and Ijenda tea complexes (PhD thesis). Gembloux, Belgium, Gembloux Agro-Bio Tech, University of Liège, 154 pages, 22 tables, 8 figures, 6 charts.

Abstract

Since its introduction in 1963, the tea plant has been the heart of a strategic sector in Burundi. Tea cultivation is of paramount importance in the socio-economic life of more than 60,000 tea farmers. It creates employment and provides foreign exchange export earnings for the country. The main objective of the research was to emphasize the importance of the tea plant in the means of subsistence of the tea farmers. The specific objectives are: (i) to identify all the resources of tea farmers that enable them to ensure their livelihood, (ii) to highlight the risks and constraints faced by tea farmers, (iii) to analyse the strategies developed by tea farmers to ensure their survival, (iv) to highlight the contribution of tea in the livelihood of tea farmers, (v) to identify and discuss the challenges and constraints in the country's tea sector.

To achieve the specific objectives, the study used an analytical model - the livelihood model - to understand the farming system as a whole before a specific study on the tea plant through the analysis of the value chain of the sector on its techno-economic and governance aspects. The study was carried out through the analysis of primary data and secondary data via a desk research. The primary data were collected in 2018 and 2019 from actors (managers) responsible for tea production, processing and marketing, as well as from a random sample of 120 tea farmers in the Teza and Ijenda areas.

The results showed that tea farmers depend on complementary resources. They are facing a wide range of risks and constraints, particularly with regard to food and vegetable crops, a threat to tea farmers who mainly rely on agriculture even though adaptation strategies are being developed. On the other hand, the exploitation of the tea plant in the study area has demonstrated a particularity of the plant and the results highlighted the intrinsic characteristics and virtues of the tea plant. The regular income from the tea plant throughout the year enables tea farmers to purchase food on a regular basis, to overcome the lean season and to meet other needs. This regularity of income classifies smallholders in the zone into a poverty typology of financially secure farmers who are likely to fall into the "wealthy" category if their non-monetary means of survival improve. In addition, the plant's perennial nature and resilience to the country's climatic hazards mean that it is exploited from generation to generation. It provides a pension for tea farmers in old age and is the only guarantee of credit. Implementation of the recommendations developed (gradual replacement of non-productive tea plants, continuous reforestation, product diversification, etc.) to address the challenges identified in the tea sector would increase yield, profitability and strengthen the resilience of tea farmers.

Key words: tea, Burundi, livelihoods, family farm

Remerciements

Au terme de cette thèse, l'honneur nous échoit pour adresser nos sincères remerciements aux personnes morales et physiques qui ont contribué à la finalisation de cette recherche doctorale.

Nos sincères remerciements sont d'abord adressés au Professeur Philippe Lebailly chef du Laboratoire d'Economie et Développement Rural de l'Université de Liège, Gembloux Agro-Bio Tech qui nous a accepté dans le Laboratoire d'Economie et Développement Rural comme doctorant. Nous tenons à remercier sincèrement notre promoteur Philippe Burny. Votre encadrement méthodique sur le plan scientifique, votre rigueur, vos conseils, orientations et sens humain manifestés à notre égard tout au long de ce parcours académique resteront ancrés dans notre mémoire. Au co-promoteur Professeur Emery Gaspard Sabuhungu et aux membres du comité de thèse Professeur Philippe Lebailly, Professeur Baudouin Michel, Professeur Thomas Dogot et Professeur Patrice Ndimanya, nous disons merci pour vos orientations constructives. Nous adressons également nos sincères remerciements au personnel du Laboratoire d'Economie et Développement Rural de l'Université de Liège plus particulièrement Madame Nadine Stoffelen et Madame Christine Fadeur pour votre assistance administrative et scientifique.

Nos remerciements vont à l'endroit du gouvernement du Burundi pour le financement de ce troisième cycle et à l'Université de Liège pour tous les appuis financiers qu'elle nous a accordés. Au Directeur Général de l'OTB, merci pour nous avoir donné l'accès à la documentation au sein de la filière. Nous remercions également les directeurs techniques de l'OTB, les gérants, les chefs d'usines, les agronomes des usines de Teza et d'Ijenda ainsi que les exploitants-théiculteurs. N'eût été vos riches informations, un tel travail n'aurait pas abouti.

A notre chère épouse Sylvie pour votre qualité de responsabilité et à nos enfants Apie Charmante, Becket Loy et Uzielle pour le courage qui vous a caractérisé tout au long de notre séjour à l'étranger.

A toute personne qui de près ou de loin a contribué à la réalisation de ce travail mais que nous n'avons pas mentionnée ici, nous disons merci !

Table des matières

Résumé.....	i
Abstract.....	iii
Remerciements.....	v
Liste des figures.....	x
Liste des tableaux.....	xi
Liste des graphiques	xi
Liste des abréviations	xiii
1 Introduction générale.....	3
1.1 Contexte de l'étude	3
1.2 Problématique et question de recherche	4
1.3 Objectifs.....	5
1.4 Hypothèses de recherche	6
1.5 Intérêt de l'étude	6
1.6 Approche méthodologique générale	7
1.7 Structure de la thèse.....	7
2 Cadre théorique et conceptuel	11
2.1 Introduction	11
2.2 Risque	11
2.2.1 Définition	11
2.2.2 Types de risques en agriculture.....	12
2.2.3 Angle d'analyse des risques en agriculture	16
2.2.4 Classification des risques	18
2.3 Résilience.....	20
2.3.1 Définition	20
2.3.2 Structure de la résilience	21
2.4 Stratégies des agriculteurs pour gérer les risques agricoles.....	24

2.4.1	Notion de stratégie.....	24
2.4.2	Typologie de stratégies de gestion des risques.....	25
2.4.3	L'influence de l'environnement dans la gestion des risques	28
2.5	Conclusion partielle du chapitre.....	31
3	Contexte international de la théiculture.....	35
3.1	Introduction	35
3.2	Production, exportation et importation du thé.....	35
3.2.1	Production du thé.....	35
3.2.2	Exportation du thé.....	36
3.2.3	Importation du thé	37
3.3	Les caractéristiques du marché du thé.....	38
3.3.1	Un marché oligopolistique	38
3.3.2	Volatilité des prix.....	40
3.4	Les défis dans la théiculture	41
3.4.1	Le changement climatique	41
3.4.2	La disponibilité des terres arables.....	42
3.4.3	Manque de moyens financiers et d'équipement	42
3.4.4	La main-d'œuvre	43
3.4.5	La compétitivité du thé avec d'autres produits.....	43
3.5	Les perspectives à moyen terme (2017-2027).....	44
3.5.1	La production.....	44
3.5.2	Les exportations	44
3.5.3	La consommation	45
3.6	Conclusion partielle du chapitre.....	45
4	Méthodologie de recherche.....	49
4.1	Introduction	49
4.2	Choix et description de la zone d'étude.....	49
4.2.1	Situation géographique	50

4.2.2	Le relief	51
4.2.3	Le climat.....	51
4.2.4	Les sols	52
4.2.5	Les cultures vivrières	52
4.3	Choix et justification de l’approche adoptée	53
4.4	Cadre d’analyse	53
4.5	Technique d’échantillonnage.....	56
4.6	Collecte des données	56
4.6.1	Technique de collecte des données primaires	56
4.6.2	Les données secondaires.....	61
4.6.3	Difficultés et limitation de la collecte des données.....	61
4.7	Analyse des données.....	62
4.8	Conclusion partielle du chapitre	63
5	Résultats des enquêtes.....	67
5.1	Les données secondaires.....	67
5.1.1	Les recettes théicoles des exploitants-théiculteurs	67
5.1.2	Prix du thé sur les marchés.....	67
5.1.3	Prix de la feuille verte : analyse comparée au Kenya	68
5.2	Les données primaires	70
5.2.1	Les caractéristiques de l’échantillon	70
5.2.2	Le capital physique	72
5.2.3	Le capital humain.....	76
5.2.4	Ressources financières	77
5.2.5	Encadrement technique de la théiculture.....	79
5.2.6	Risques des exploitants-théiculteurs.....	83
5.2.7	Les stratégies d’adaptation des exploitants-théiculteurs.....	97
5.2.8	Vulnérabilité et stratégies de résilience : analyse du Programme Alimentaire Mondial (PAM) au Burundi	102

5.2.9 L'importance des recettes du théier dans les moyens de subsistance
105

Conclusion générale et recommandations	127
Références bibliographiques.....	135
Annexes	153

Liste des figures

Figure 1 : Matrice de priorisation des risques	19
Figure 2 : Aspects de la résilience	23
Figure 3 : Facteurs qui influencent la gestion des risques	28
Figure 4: La chaîne de valeur de la filière théicole	39
Figure 5: Cartographie de la zone d'étude.....	50
Figure 6: Modèle des moyens de subsistance.....	54
Figure 7: Assolement des cultures vivrières dans la zone enquêtée	74
Figure 8: Les enjeux de la stratégie de survie	100

Liste des tableaux

Tableau 1 : Risques et angle d'analyse en agriculture	17
Tableau 2 : Typologie de gestion des risques	26
Tableau 3: Dix grands pays producteurs (en milliers de tonnes) du thé en 2018.....	36
Tableau 4: Dix grands pays exportateurs (en milliers de tonnes) du thé en 2017	37
Tableau 5: Dix grands pays importateurs du thé en valeur (2017)	38
Tableau 6: Phases de collecte de données primaires.....	57
Tableau 7: Ecartés statistiques des recettes des exploitants-théiculteurs.....	67
Tableau 8: Prix moyens (en USD/kg) sur les enchères de Mombasa par pays exportateur.....	68
Tableau 9: Evolution du prix de vente de la feuille verte et de la prime annuelle (en FBU/kg).....	68
Tableau 10: Prix de revient (USD/tonne) du thé sec Bujumbura-Mombasa en 2014	69
Tableau 11: Répartition de l'âge des répondants	71
Tableau 12: Mode d'acquisition (en %) des terres.....	72
Tableau 13: Superficie des plantations des exploitants-théiculteurs.....	73
Tableau 14: Elevage (en % de détenteurs) du bétail dans la zone enquêtée	75
Tableau 15: Utilisation de la main-d'œuvre (en %) dans les activités théicoles.....	76
Tableau 16: Autres activités génératrices de revenus	78
Tableau 17: Transferts d'argent	79
Tableau 18: Nature, quantité et fréquence des biens transférés	79
Tableau 19: Fréquence de repas et de consommation de viande	91
Tableau 20: Moyens d'éclairage des exploitants-théiculteurs	95
Tableau 21: Recettes du théier et la production des vivriers valorisés (en FBU) à Ijenda.....	106
Tableau 22: Recettes du théier et la production des vivriers valorisés (en FBU) à Teza	108

Liste des graphiques

Graphique 1: Production et exportation du thé (en milliers de tonnes) dans le monde	36
Graphique 2: Evolution du résultat (en millions de FBU) après impôt à l'OTB	70
Graphique 3: Niveau d'éducation des exploitants-théiculteurs	72
Graphique 4: Situation du cheptel (2014-2018)	86
Graphique 5: Niveau de vie des exploitants-théiculteurs	92
Graphique 6: Les TIC des exploitants-théiculteurs	96

Liste des abréviations

BI : bloc industriel

CV : chaîne de valeur

FBu : franc burundais

FV : feuille verte

Ha : hectare

IGEBU : Institut Géographique du Burundi

IMF : Institution de Micro Finance

ISABU : Institut des Sciences Agronomiques du Burundi

ISTEEBU : Institut de Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi

Kg : kilogramme

Km² : kilomètre carré

MOF : main-d'œuvre familiale

MOS : main-d'œuvre salariée

MV : milieu villageois

NPK : azote, phosphore, potassium

ONG : Organisation non gouvernementale

OTB : Office du thé du Burundi

PIB : produit intérieur brut

PROTHEM : Promotion de la théiculture en province de Mwaro

RN : route nationale

S : superficie

TIC : technique d'information et de la communication

TS: thé sec

USD: United States Dollar

1

Introduction générale

1 Introduction générale

1.1 Contexte de l'étude

L'agriculture est le nerf de l'activité économique et est le principal moyen de subsistance du continent africain. Plus de 70% des emplois sont créés dans le secteur agricole (exception faite des pays exportateurs du pétrole) et l'agriculture totalise plus de 50% du PIB (Collier, Conway & Venables, 2008 ; Besada & Sewankambo, 2009). Malgré son importance capitale, l'agriculture africaine est confrontée à de nombreux défis dont les distorsions de politiques, la volatilité des prix, l'exode rural, les faibles investissements publics, les technologies vétustes et inadaptées, les facteurs climatiques (la sécheresse), écologiques (la désertification), sociaux (la structure foncière), politiques (la guerre civile), etc. (Hugon, 2002 ; Gemedo & Sima, 2015 ; Haile et al., 2019). Face à ces défis, des décisions stratégiques sont arrêtées pour faire face à l'insécurité alimentaire à court et à long terme. Au centre de ces décisions stratégiques se trouve le choix approprié des politiques visant à promouvoir la production de cultures d'exportation et de cultures de rente pour le marché intérieur et extérieur, d'une part, et les cultures de subsistance, d'autre part (Von Braun & Kennedy, 1986).

L'introduction et la promotion des cultures d'exportation en Afrique tirent leur raison d'être dans la lutte contre l'insécurité alimentaire par leur contribution potentielle aux revenus des exploitants (Zeller & Sharma, 2000 ; Govereh & Jayne, 2003 ; Anderman et al., 2014). Historiquement, l'intégration de celles-ci s'est heurtée à des résistances robustes vis-à-vis des exploitants qui craignaient le risque de volatilité de prix sur les marchés locaux, la dégradation des sols, la période de maturité de certaines d'entre elles, etc. (Govereh & Jayne, 2003 ; Wiggins, Henley & Keats, 2015). Depuis lors, elles ont connu une extension moins significative. Entre 2011 et 2013 elles représentaient 5,7% de l'ensemble des cultures, soit 21 millions d'hectares contre 347 millions hectares de cultures vivrières. Le cacao, le caféier, l'huile de palme, le coton et la canne à sucre représentaient à eux seuls 5,1% (Wiggins, Henley & Keats, 2015).

Dès les années 80, le marché des cultures d'exportation comme le thé par exemple se caractérisait par une instabilité de prix. Il est constaté une forte fluctuation du prix du thé à la baisse qui est passé de 3,14 USD à moins de 2 USD jusqu'en 2006 (FAO, 2009). Depuis lors, le prix du thé va connaître une fluctuation à la hausse jusqu'en 2016 sans pour autant dépasser 3 USD (FAO, 2018). L'instabilité du prix à la baisse est expliquée par une offre excédentaire sur le marché par rapport à la demande (Chang, 2015) tandis que la fluctuation des prix à la hausse est expliquée par des facteurs plus sporadiques que permanents, notamment les conditions climatiques, le prix du pétrole, les conditions macro-économiques, etc. (FAO, 2018). Un autre élément lié à la volatilité des prix est que les pays producteurs se présentent sur le marché comme des preneurs de prix et n'ont aucun moyen d'influencer l'offre et la demande sur les marchés internationaux (Hafashimana, 2012). Cette instabilité des prix (à la baisse) est plus que problématique pour les pays producteurs du Sud qui exportent la quasi-totalité de leur production sur les marchés étrangers.

L'enclavement et le non accès à la mer de certains pays comme le Burundi constituent des contraintes tant pour l'exportation du produit que pour l'importation des intrants. Les coûts de transaction sont élevés. Tous ces facteurs se répercutent sans doute sur le prix de vente des exploitants.

1.2 Problématique et question de recherche

Au Burundi comme dans de nombreux pays africains, le secteur agricole est le principal moyen de subsistance de la population. Au pays, il contribue à 39,6% du PIB, crée 84% des emplois, fournit 95% de l'offre alimentaire et est le principal pourvoyeur de matières premières à l'agro-industrie. Ce secteur se caractérise par une faible productivité due à des chocs d'ordre conjoncturel et structurel (PNB, 2018). Pour relancer le secteur agricole et atténuer l'insécurité alimentaire, le Burundi a mis sur pied des programmes de subvention des engrais, des semences sélectionnées, la réorganisation de certaines cultures (le caféier, le théier, le coton, le riz) en filière et des réformes organisationnelles ainsi qu'institutionnelles ont été mises en œuvre (PNB, 2018). En dépit de tous ces programmes, l'insécurité alimentaire persiste au pays. Elle s'explique principalement par la fragilité des cultures vivrières vis-à-vis des chocs climatiques. Par exemple en 2017, la saison culturale a été caractérisée par une absence de pluies et de la sécheresse tandis que celle de 2018 a été caractérisée par de fortes pluies et inondations. Ces événements ont eu des répercussions désastreuses sur la sécurité alimentaire en termes de disponibilité et d'accessibilité aux denrées alimentaires et le pouvoir d'achat des exploitants se détériore de jour en jour (WFP, 2017). Pour se prémunir des chocs endogènes et exogènes, les exploitants développent des stratégies. Cependant, ces stratégies sont limitées dans le temps et dans l'espace compte tenu des moyens dont ils disposent.

Les cultures de rente et pérennes résistent mieux aux aléas climatiques au Burundi. Ces cultures stratégiques dans le développement du secteur agricole sont néanmoins des enjeux aux multiples facettes. En effet, la question des cultures de rente est controversée. D'une part, les cultures de rente ont une contribution potentielle à la croissance économique, à la création de l'emploi et à l'amélioration de la balance commerciale. D'autre part, les avantages liés aux cultures de rente sont remis en question particulièrement dans le domaine de la distribution (des revenus, du pouvoir), de la dépendance (vis-à-vis des multinationales en termes de prix par exemple) et de la sécurité alimentaire au sein des exploitants (Maxwell & Fernando, 1989). Von Braun et Kennedy (1986) dans leur étude sur les cultures de rente s'étaient interrogés sur l'existence d'une compétition éventuelle entre les cultures de rente et vivrières au niveau de la production nationale. Leur conclusion a été qu'en général, il n'existerait pas de compétition : la majorité des pays parviennent à maîtriser le développement des deux types de cultures ou n'y parviennent pas du tout. L'analyse de ces deux auteurs ne souligne pas l'importance des politiques gouvernementales car en effet, il est toujours possible que l'expansion des cultures de rente prônée par de bonnes politiques entraîne plutôt une augmentation de la production alimentaire. Des raisons techniques (par exemple les rotations) font que les cultures vivrières et les cultures de rente soient complémentaires dans un système agricole (Maxwell & Fernando, 1989). Dans certains pays africains, il a été souligné l'importance cruciale des cultures de

rente en termes de revenus aux effets positifs sur la sécurité alimentaire. Par exemple, le palmier à huile procure des revenus plus élevés que les cultures vivrières au Cameroun (Carrère, 2010 ; Hoyle & Levang, 2012 ; Nkongho, Feintrenie & Levang, 2014) et au Nigeria (Ibitoye et al., 2011 ; Adebo, Ayodele & Olowokere, 2015). La canne à sucre procure des revenus plus élevés que les vivriers au Kenya (Kennedy & Cogill, 1987 ; Kennedy, 1989 ; Kidula-Lihasi, Onyango & Ochola, 2016), en Zambie et au Zimbabwe (Shumba, Roberntz & Kuona, 2011). En 1990, le tabac procurait des revenus dix fois plus élevés que le maïs au Malawi (Orr, 2000 ; Drope et al., 2016). D'autre part, les cultures de rente ont été jugées comme n'ayant pas d'impacts positifs sur la sécurité alimentaire (Asamoah et al., 2013 ; Bacon et al., 2014) du fait de la non optimalité des facteurs de production dont les facteurs agronomiques, le manque de main-d'œuvre, du capital humain et matériel, etc. (Kilian et al., 2006 ; Barham et al., 2011 ; Donovan & Poole, 2014) et/ou de la mauvaise allocation des revenus dans les ménages (Poulton et al., 2001).

Le théier est à la base d'une filière stratégique pour le pays en termes de recettes d'exportation en devises : elle représentait en moyenne 17,4% de la valeur des exportations après le café (42,1%) pour la période de 2019 (OBR, 2019). Exploité par plus de 60.000 agriculteurs, le rôle du théier dans la sécurité alimentaire des exploitants au pays demeure inexploré. La présente étude tentera de répondre à la question : **Quelle est la contribution du théier dans les stratégies de résilience et d'accumulation des exploitants-théiculteurs ?**

1.3 Objectifs

Pour répondre à la question de recherche, nous nous sommes assigné cinq objectifs spécifiques à atteindre.

Objectif 1

Inventorier toutes les ressources des exploitants-théiculteurs qui leur permettent d'assurer leur subsistance.

Objectif 2

Mettre en relief les risques et contraintes auxquels les exploitants-théiculteurs font face.

Objectif 3

Analyser les stratégies développées par les exploitants-théiculteurs pour assurer leur survie.

Objectif 4

Mettre en relief la contribution du théier dans les moyens de subsistance des exploitants-théiculteurs.

Objectif 5

Dégager et discuter les défis et contraintes dans la théiculture du pays.

1.4 Hypothèses de recherche

Les hypothèses sont des réponses provisoires aux questions de recherche. Elles peuvent être décelées dans la littérature ou posées sur le terrain de recherche. La présente recherche pose les hypothèses suivantes :

Hypothèse 1

Le théier procure des recettes régulières qui jouent un rôle indéniable dans la sécurité alimentaire. Elles permettent aux exploitants-théiculteurs de surmonter la période de soudure et de variation climatique.

Hypothèse 2

Le théier burundais est une culture de rente en parfaite compétition avec les grands pays producteurs. L'implication de tous les acteurs directs et indirects de la filière dans l'amélioration des facteurs de production et la diversification du produit sont des éléments robustes de la valorisation et du renforcement de la résilience des exploitants-théiculteurs.

1.5 Intérêt de l'étude

Plusieurs paramètres ont suscité l'intérêt de mener une étude sur le théier. Notre ambition était de pénétrer dans le secteur, qui depuis, est considéré d'une importance cruciale pour le pays en termes de devises sans pour autant mettre une lumière sur l'impact de la filière au niveau de la sécurité alimentaire des exploitants-théiculteurs. C'est pourquoi nous avons d'abord fait le point sur la situation socio-démographique des exploitants avant de scruter l'existence ou non d'impacts positifs sur la sécurité alimentaire générés par cette culture de rente. Ainsi, sur le plan pratique, la présente étude éclaire les dirigeants, les acteurs directs et indirects ou toute autre partie prenante de la légitimité de valoriser davantage la filière. L'exploration des défis du secteur et la manière dont ces derniers affectent la productivité et la rentabilité a été faite à dessein pour mettre en exergue les coûts d'opportunité encourus par le pays en général et les exploitants-théiculteurs en particulier. Les autorités étatiques et les dirigeants de la filière pourront s'inspirer des résultats de la présente étude pour arrêter des stratégies et politiques pour accroître les bénéfices tangibles (les rentrées en devises) et intangibles (le bien-être des exploitants-théiculteurs) qui participeront au développement et à la croissance de l'économie nationale.

Sur le plan scientifique, l'intérêt de l'étude est double. D'une part, l'étude renforce les connaissances théoriques dans le secteur agricole en général et dans le secteur du théier en particulier. Des notions relatives aux risques, vulnérabilités et stratégies dans le secteur agricole ont été développées. De plus, l'étude offre une vision globale du secteur théicole : l'analyse de la filière théicole dans un contexte international a été scrutée. L'étude donne également une photographie de la vie socio-économique des exploitants des pays en développement : les défis qu'ils encourent et les stratégies qu'ils développent en vue de maintenir leur survie. Dans les pays où l'insécurité alimentaire pèse sur la population, l'occasion nous était offerte pour creuser en profondeur l'importance des cultures de rente et d'exportation (ici le théier) chez les

exploitants. Cette étude apporte donc une valeur ajoutée sur les connaissances scientifiques existantes sur ces cultures surtout que la littérature diverge sur leur importance au sein des acteurs impliqués directement et indirectement dans de telles filières.

1.6 Approche méthodologique générale

La présente étude est basée sur des analyses empiriques et une approche systémique par le modèle des moyens de subsistance et la chaîne de valeur. En effet, l'approche systémique est la mieux indiquée pour comprendre et analyser le fonctionnement des exploitations agricoles. L'approche systémique permet de comprendre un système complexe dans les multiples interactions qui l'animent. Elle va du général au particulier. L'approche systémique est plus pertinente sur terrain, car elle permet d'appréhender de manière globale, et non analytique un système et son environnement. Les finalités d'une approche systémique sont : décrire, comprendre, expliquer les phénomènes socio-organisationnels, rechercher des modalités d'accompagnement du changement et décider des actions à mettre en œuvre pour le conduire (Prévost, 1993 ; Bériot, 2006).

La démarche méthodologique s'est déroulée en trois étapes :

- (i) La revue de la littérature en rapport avec notre thématique, l'analyse des données secondaires reprises dans la littérature et le choix du cadre d'analyse ;
- (ii) La rencontre et la collecte des données primaires et secondaires auprès des acteurs concernés (les exploitants-théiculteurs, les gérants, les chefs d'usines, les directeurs techniques, etc.) ;
- (iii) La méthode d'observation *in situ*. Nous détaillons l'approche méthodologique dans le quatrième chapitre.

1.7 Structure de la thèse

La présente étude est constituée de six chapitres. Le chapitre introductif de la thèse retrace le contexte de l'étude, annonce la problématique, la question de recherche et les objectifs. Le deuxième chapitre conceptualise les notions relatives au risque et à la résilience. Il met un accent sur les typologies de risques agricoles et développe les différentes stratégies de gestion de ceux-ci. Le troisième chapitre décrit le théier dans un contexte international en mettant en évidence les principaux pays producteurs et exportateurs du thé ainsi que les caractéristiques du marché du thé. Le chapitre passe en revue les principaux défis dans le secteur du théier et fait état de la tendance de la production du thé, de son exportation et de sa consommation dans le monde. Le quatrième chapitre est un chapitre méthodologique. Dans ce chapitre, il est décrit les zones d'étude, l'approche méthodologique et le cadre d'analyse de la présente recherche. Le chapitre détaille en outre la manière dont la collecte des données a été conduite et comment les données ont été traitées. Le cinquième chapitre présente les résultats des enquêtes réalisées. Ces résultats ont été scindés en deux grandes parties : les données secondaires et primaires. Dans ces dernières, il est présenté la situation socio-démographique des exploitants-théiculteurs, l'importance du théier dans les

moyens de subsistance de ceux-ci et les défis de la théiculture des zones enquêtées. Une conclusion générale, la bibliographie et les annexes clôturent la recherche.

Cadre théorique et conceptuel

2 Cadre théorique et conceptuel

2.1 Introduction

Le risque, la vulnérabilité et la résilience sont des termes couramment utilisés sans pour autant prêter une attention particulière à leur signification. Chacun de ces concepts peut raisonnablement avoir une signification différente suivant le contexte dans lequel il est situé. Le présent chapitre apporte une lumière sur ces différents concepts dans le secteur agricole.

2.2 Risque

2.2.1 Définition

Le risque est universel quoique les personnes en aient une utilisation et une interprétation différentes dans le langage courant. Quand le mot « risque » est évoqué, il fait penser aux pertes potentielles. Ces pertes peuvent se présenter sous différentes formes : une faible récolte ou perte de la production, faillite d'une entreprise, etc. Le risque existe dans tous les domaines et peut parfois renvoyer à des pertes importantes. Les risques peuvent être généraux ou spécifiques. En agriculture, les risques peuvent exister dans différentes exploitations pour une période donnée. Les effets de risques varient donc dans le temps et dans l'espace et peuvent se présenter de manière individuelle ou systémique, c'est-à-dire se matérialiser dans de nombreuses exploitations ou à travers toute une communauté en même temps tant à l'échelle nationale que régionale (Saleem, Muhammad & Ghazanfar, 2013).

Le risque peut être défini comme la probabilité d'apparition de dangers et de chocs qui ont un impact négatif sur la production, la commercialisation, les marchés, la consommation agricole, la sécurité alimentaire, etc. Sa conceptualisation trouve son essence dans la probabilité ainsi qu'à sa fonction de conséquence qui dépendent de la survenance de l'évènement défavorable ou de perte. Mathématiquement, le risque peut être exprimé par la fonction : $R = f(P, C)$, où R représente le risque, P représente la probabilité de survenance d'un événement et C la conséquence de la survenance de cet événement (Demeke et al., 2016). Le risque renvoie également à l'incertitude. Le risque et l'incertitude sont utilisés l'un à la place de l'autre mais leur signification diffère quelque peu. De prime abord, le risque et l'incertitude sont deux termes qui sont à la base de tout processus décisionnel (Aimin, 2010). C'est l'économiste Frank H. Knight (1921) qui a introduit pour la première fois une distinction entre le risque et l'incertitude. Il souligne que le risque est probabilisable alors que l'incertitude implique des probabilités non connues ainsi que des résultats incertains. Cependant, il souligne qu'une distinction de ces deux termes demeure floue dans les sciences sociales. Pour conceptualiser le risque et l'incertitude, Taylor (2003) les situe à deux extrêmes. D'un côté se situe le risque défini comme une situation probabiliste dans laquelle les répercussions ainsi que la probabilité de chaque répercussion sont connues. A l'autre extrême, se trouve l'incertitude où les répercussions sont connues en l'absence de base pour attribuer des probabilités à chaque répercussion possible. En dépit de cette distinction, différents facteurs de risque pour de nombreux

problèmes économiques semblent se situer quelque part entre ces deux extrêmes. Malgré la distinction mise en exergue par Taylor et Frank H. Knight, le risque et l'incertitude sont interchangeable et il s'avère difficile à plusieurs égards de les différencier. En effet, les conséquences de l'incertitude impliquent une certaine perte affectant négativement le bien-être de l'individu, perte normalement associée à l'idée de risque. De plus, il n'y a pas de risques qui excluent l'incertitude et la plupart des incertitudes comportent normalement certains risques. Dans le secteur agricole, le risque fait référence aux divers jugements des exploitants en termes de probabilité, de son effet sur la production future en fonction de leurs expériences et connaissances correspondantes. Il est généralement défini comme un changement relatif entre les résultats prévus et les résultats réels (Rehman & Jian, 2016).

Un autre élément intimement lié à la notion de risque et d'incertitude est l'aléa. L'aléa fait référence à la notion de probabilité qu'un phénomène naturel se produise, en tenant compte à la fois de l'intensité (l'importance du phénomène couplée avec les pertes susceptibles d'être engendrées), de la fréquence du phénomène, de sa couverture géographique et de sa durée. Dans le secteur agricole, l'aléa est souvent mis en relation avec le climat (Yannick, 1997). L'aléa peut être systémique (une sécheresse sur toute une région par exemple) ou idiosyncratique (un orage destructeur localisé par exemple). Le risque naturel est une combinaison d'un phénomène naturel (aléa) et d'une vulnérabilité des biens et des personnes exposés. Ce sont généralement des chocs simultanés qui affectent négativement une communauté d'exploitants de la région ou d'un pays (Sall, 2016).

En fonction de la prévalence et de la sensibilité aux risques, les exploitants réagissent différemment. Les auteurs (Aimin, 2010 ; Theuvsen, 2013) distinguent trois types d'attitudes que les exploitants peuvent développer vis-à-vis du risque : le goût du risque, l'aversion pour le risque et la neutralité par rapport au risque. L'attitude des individus envers le risque relève davantage de la psychologie que de l'économie. La plupart des agents économiques dont les agriculteurs, se retrouvent dans la catégorie des individus qui n'aiment pas le risque. Une enquête menée par Theuvsen (2013) sur un échantillon d'environ 500 fermiers allemands, a révélé que 30% des enquêtés avaient une aversion pour le risque, autant un goût pour le risque contre environ 40% neutres vis-à-vis du risque. Un individu qui a une aversion pour le risque est prêt à sacrifier une partie de son revenu espéré contre une réduction du risque. Le montant du revenu qu'un individu est prêt à sacrifier pour réduire son exposition au risque nous renseigne sur son degré d'aversion pour le risque. L'aversion au risque se révèle dans les comportements des producteurs par l'achat de services d'assurances, la préférence dans la diversification des cultures plutôt que la pratique de la monoculture (Mbaye & Atta, 2019). Les exploitants pauvres des pays en développement sont les moins enclins à prendre des risques dans leurs investissements. Dans leurs activités, ils investissent dans des activités de moindre risque malgré la faible profitabilité qui les caractérise.

2.2.2 Types de risques en agriculture

Les risques en agriculture sont multiples et variés. Les risques peuvent être liés à la personne ou à l'activité de production. Ainsi, les exploitants ruraux doivent affronter

des risques indépendants et/ou non exclusivement dépendants de leurs activités. Les risques en agriculture peuvent être classifiés en cinq grandes catégories : les risques liés à la production, les risques liés au marché, les risques financiers, les risques humains et les risques institutionnels (Musser & Patrick, 2002 cités par Ngo, 2018).

2.2.2.1 Le risque lié à la production

D'emblée, le but ultime d'un agriculteur est d'obtenir une meilleure production en qualité et en quantité. La production agricole est le résultat d'une combinaison de plusieurs facteurs depuis le semis jusqu'à la récolte voire post récolte. L'activité de recherche et de développement précède le semis. Au cours de toutes ces étapes de la production, les risques d'origines diverses sévissent à chaque étape du processus (Saleem, Muhammad & Ghazanfar, 2013). Chaque pratique agricole est soumise à des risques qui lui sont spécifiques. Dans les pays en développement par exemple, le simple retard pour le semis des cultures entraîne une moindre production comparativement au semis fait pendant la période normale. De même chaque variété de culture dispose de ses propres exigences (en termes de lumière et de température au cours de la période de germination de la semence, de sa croissance jusqu'à sa récolte par exemple) (Rajput et Verma, 1994 cités par Tahir et al., 2009). Généralement, les exploitations agricoles sont affectées par des événements liés aux conditions climatiques (l'excès ou l'insuffisance de précipitations, la grêle, la température extrême, l'incendie, etc.), aux maladies et parasites des plantes, aux ravageurs, à l'érosion du sol, à la maladie humaine suivie de la perte de main-d'œuvre, à la fluctuation des prix, etc. Les variations climatiques sont naturelles et sont incontrôlables. Elles exercent des menaces surtout sur les agriculteurs de niveau d'éducation et moyens techniques faibles. Ces risques fragilisent la situation socio-économique des exploitants ruraux des pays en développement aux ressources limitées en terre ou en d'autres actifs susceptibles d'assurer leur subsistance. En effet, leurs activités agricoles sont soumises à un large éventail de risques et d'incertitudes dus à la variabilité de l'environnement économique et biophysique dans lequel l'agriculture est pratiquée (Ullah et al., 2019). Les risques naturels ont de nombreuses répercussions vis-à-vis des agriculteurs et le degré d'impact dépend notamment de l'étendue des dommages et pertes de la production en l'absence d'une gestion préétablie. Le groupe le plus vulnérable aux risques naturels est notamment celui des exploitants qui dépendent en grande partie des ressources foncières exemptes de droits de propriété. Mitchell (2011) postule que les exploitants ayant des titres de propriété ou qui font assurer leurs exploitations, sont les moins vulnérables aux chocs naturels. Le titre foncier et l'assurance indicielle constituent des facteurs clés en termes de dédommagement des résultats négatifs enregistrés. Le titre foncier et l'assurance indicielle contribuent dans une certaine mesure à la résilience des exploitants agriculteurs. L'agriculture étant la principale source en termes de moyens de subsistance pour la majorité des exploitants ruraux, il serait essentiel pour les exploitants de protéger et de garantir leurs exploitations par lesdits moyens. Cependant, une question reste en suspens. Le droit foncier et l'assurance indicielle peuvent-ils être imposés aux exploitants agriculteurs de tous les pays en développement ? Cette question relève d'une réflexion des pouvoirs publics qui doivent en analyser les contours de faisabilité. Pour notre part, l'assurance indicielle

serait difficilement praticable dans certains pays comme le Burundi compte tenu des parcellisations des terres arables.

2.2.2.2 *Le prix ou le risque lié au marché*

Sur des marchés officiels, les exploitants agriculteurs en tirent un maximum de bénéfices. Dans les pays du Sud, les exploitants se comportent à la fois comme vendeurs et acheteurs pour les denrées alimentaires. Dans certaines circonstances, les exploitants peuvent être dans des situations moins favorables. En cas d'une catastrophe naturelle, le marché est soumis à des fluctuations des prix des denrées alimentaires et cette situation affecte en fin de compte la situation des exploitants agriculteurs. Les chocs naturels tels que la sécheresse et les inondations entraînent des fluctuations des prix à la hausse sur le marché et rendent moindres les revenus des exploitants agriculteurs (Baffes, Kshirsagar & Mitchell, 2015 ; Hill & Fuje, 2018). Un autre risque du marché est lié au choc endogène dû à l'instabilité des prévisions de vente qui, à son tour, entraîne des fluctuations de l'offre. Cette situation est connue sous le nom de la toile d'araignée « cobweb cycle » des prix et de l'offre projetée. Ici, les agriculteurs anticipent la production sur base des prix actuels. Si les prix actuels sont bas, l'offre sera limitée pour la prochaine campagne de commercialisation et vice versa. Dans la première situation, les prix réalisés pendant la campagne de commercialisation seront élevés du fait de la faiblesse de l'offre, mais dans le second cas, les prix réalisés seront faibles. Par conséquent, au cours du prochain cycle de production, les agriculteurs augmenteront l'offre dans le premier cas et la réduiront dans le second. Il en résulte l'offre et les prix qui oscillent entre l'abondance/baisse et la pénurie/hausse (Ramaswami, Ravi & Chopra, 2003).

La volatilité des prix des inputs et des outputs est une source importante du risque du marché dans le secteur agricole. La variabilité des prix peut avoir son origine dans des chocs exogènes et/ou endogènes. Les marchés locaux sont généralement influencés par l'offre et les conditions de demande pendant que les marchés intégrés à l'international sont affectés de manière effective par une dynamique de production internationale. Sur les marchés locaux, le risque lié au prix est parfois atténué par l'effet de couverture naturelle « natural hedge effect » dans lequel une augmentation (une diminution) de la production annuelle tend à faire baisser (augmenter) le prix à la production mais pas nécessairement les revenus des exploitants (W B, 2005). Dans les marchés intégrés à l'international, la réduction des prix n'est généralement pas corrélée avec les conditions de l'offre locale. Par conséquent les chocs de prix peuvent affecter les producteurs de manière plus significative (Ramaswami, Ravi & Chopra, 2003 ; Kimura & Antón, 2011). C'est le cas des cultures de rente exportées sur les marchés internationaux telles que le caféier, le théier, etc. où les producteurs sont des preneurs de prix. Ces derniers sont dans l'obligation de vendre quel que soit le prix de vente.

Un autre risque de prix ou du marché apparaît dans le processus de commercialisation des produits sur le marché. L'incapacité à acheminer les produits périssables vers le marché adéquat au moment opportun peut avoir des répercussions négatives sur les efforts des producteurs. Le manque d'infrastructures et de marchés bien développés en fait une source de risque importante dans de nombreux pays du Sud. Sur le plan national, la fluctuation du taux de change constitue un risque de

marché pour les exploitants qui se caractérise par l'instabilité de prix (Abdullah et al., 2017).

2.2.2.3 Risques institutionnels et réglementaires

Les risques institutionnels sont multiformes et importants. Ils englobent les risques liés aux changements inattendus dans les politiques et réglementations, facteurs sur lesquels les agriculteurs n'ont qu'un contrôle limité. Les sources de risques institutionnels peuvent également provenir d'institutions informelles notamment les changements imprévisibles dans des actions des partenaires commerciaux, des organisations de producteurs ruraux ou des changements dans les normes sociales qui ont tous un effet sur l'agriculture (W B, 2005 ; Komarek, De Pinto & Smith, 2019). Les risques institutionnels peuvent provenir également des conflits armés et de l'instabilité des institutions. C'est la situation des pays africains où des conflits armés et les coups d'Etat militaires ont déstabilisé des institutions politiques depuis l'accession à leurs indépendances avec des répercussions négatives sur le plan socio-économique. Ces conflits sont des risques systémiques résultant de la combinaison de plusieurs facteurs : (i) structurels expliqués par la vulnérabilité et l'exposition des exploitants, les défaillances des marchés, l'absence de droits et de capacités ou le dysfonctionnement dans l'allocation des ressources, (ii) chocs conjoncturels, exogènes ou endogènes, (iii) institutionnels et politiques caractérisés par l'absence ou des défauts de prévention et de régulation, par instrumentalisation (des jeunes sans emploi, du religieux ou de l'ethnicité), etc. Ces conflits conduisent à une destruction ou à une dévalorisation du capital physique (les infrastructures, les équipements), humain et social (Hugon, 2006).

2.2.2.4 Les risques humains ou personnels

En Afrique, les exploitants pratiquent et vivent essentiellement des activités agricoles. Ils investissent dans divers actifs en vue de stabiliser leur sécurité alimentaire. Les risques et incertitudes auxquels les exploitants font face, font que l'insécurité alimentaire des exploitants des pays du Sud déstabilise et menace la disponibilité et l'accessibilité aux moyens de subsistance. Les exploitants peuvent être eux-mêmes des sources de risque à la profitabilité de leurs activités. Certaines causes de ces risques peuvent être anticipées : d'autres sont subies comme telles. Parmi ces risques, se trouvent entre autres le décès, la rupture de la relation entre l'homme et la femme, les accidents, les problèmes de santé, la transmission des maladies des animaux aux êtres humains, l'exposition aux pesticides, etc. (Arana et al., 2010 cités par Komarek, De Pinto & Smith, 2019). Le risque lié au niveau d'éducation est un handicap majeur dans les activités des exploitants agricoles. Il empêche les exploitants d'adopter des nouvelles techniques agricoles et est un élément moteur à la résistance aux changements dans les mécanismes culturels. Les risques humains peuvent être étendus à des chocs qui ne sont pas directement liés aux exploitants, dont le vol, l'incendie, etc. Les risques humains présentent une sévérité qui dépasse les risques du marché et /ou de la production car en cas de survenance, les exploitants peuvent manquer de solutions alternatives. La mort d'un chef de famille en Afrique par exemple se matérialise par une pauvreté dans le ménage quoique le père de famille soit un simple exploitant.

2.2.2.5 Le risque financier

Le financement en capital est la source cruciale pour les exploitants car son absence marque des risques dans la production agricole. Le risque financier est un risque qui plonge les exploitants dans l'incapacité de s'engager dans l'exploitation de manière efficiente avec les seuls revenus issus de l'exploitation, soit sur l'exploitation actuelle soit après avoir procédé à une extension (Saleem, Muhammad & Ghazanfar, 2013). Dans certaines mesures, le financement des activités agricoles présente une particularité. Certains cycles de production s'étendent sur de longues périodes et les agriculteurs doivent anticiper des dépenses récupérables à la production et à la commercialisation des produits. C'est le cas de certaines cultures de rente destinées à l'exportation qui exigent une certaine période de maturité avant d'être commercialisées. Cela conduit à des problèmes potentiels de liquidités exacerbés par le manque d'accès aux crédits. En cas d'accès à ces crédits, le coût des emprunts reste une véritable contrainte pour les exploitants des pays en développement (W B, 2005). Des politiques de subvention en intrants pourraient encourager les exploitants à entreprendre de tels investissements. Parmi les risques liés à la commercialisation des produits s'ajoutent les aléas climatiques (la sécheresse, le gel, la grêle, les inondations, etc.), la qualité des intrants, les parasites/maladies des plantes, la fluctuation des prix des intrants et de la production qui influencent négativement la situation financière des exploitants. Les risques financiers peuvent affecter l'ensemble du système de l'exploitation agricole et s'intensifier dans le temps en l'absence de mesures et stratégies concrètes des pouvoirs publics (Jaffe, Siegel & Andrews, 2010). Le financement est un élément indispensable qui soutient simultanément le secteur agricole et les exploitants. Les exploitants agriculteurs qui n'ont pas assez de moyens financiers pour financer leurs activités, ont une aversion au risque et peuvent avoir une production raisonnable pour assurer leurs moyens de subsistance. Cependant, quand cette production chute, ils sont soumis aux risques tant financiers qu'aux moyens de subsistance. Ils doivent recourir inévitablement à d'autres sources hors exploitation pour atténuer ou pour faire face à ces risques. En dehors de la variabilité de la production, les exploitants doivent développer des activités non agricoles pour anticiper le risque inhérent aux variations de la production (Mishra & Goodwin, 1997). Les exploitants qui ont l'accessibilité aux ressources financières (les crédits) ont le goût du risque et sont plus enclins à investir dans des activités rentables que les autres. Les moyens financiers favorisent l'investissement dans l'industrie agroalimentaire ou dans d'autres activités qui permettent de maintenir le bien-être des exploitants en termes de sécurité alimentaire. En effet, la pauvreté et l'insécurité alimentaire persistantes dans les pays en développement s'expliquent en partie par une production alimentaire insuffisante, due principalement à une faiblesse dans l'investissement agricole (Syed & Miyazako, 2013).

2.2.3 Angle d'analyse des risques en agriculture

Les risques en agriculture peuvent être analysés sous trois angles : le niveau micro-économique, méso-économique et macro-économique. Sous ces trois angles, il est distingué les risques idiosyncratiques (ou indépendants) affectant les ménages et spécifiques à chaque exploitant ou à chaque exploitation et les risques systémiques

(tableau 1). Ces derniers se situent à l'échelle méso-économique et macro-économique et sont une corrélation entre les exploitants agricoles d'un pays ou entre les secteurs d'une économie. La grande distinction entre les risques systémiques et les risques idiosyncratiques est que les premiers ne sont généralement pas spécifiques à l'agriculteur alors que les seconds affectent uniquement chaque exploitant.

Tableau 1 : Risques et angle d'analyse en agriculture

	Angle d'analyse			
	Micro-économique (idiosyncratique) Risque affectant un individu ou un ménage	Méso-économique (covariant) Risque affectant un groupe de ménages ou une communauté	Macro-économique (systémique) Risque affectant une région ou une nation	
Type de risques	Marché/Prix	Variation des prix des terrains, nouvelles exigences de la filière agro-alimentaire	Variation des prix des intrants/produits sous l'effet de chocs, de politiques commerciales, de nouveaux marchés, de la variabilité endogène, etc.	
	Production	Maladies non contagieuses, aléas personnels (maladies, décès), etc.	Inondation, sécheresse, ravageurs, grêle, gel, maladies contagieuses, technologie, pénurie alimentaire, etc.	
	Financier	Variation des revenus provenant d'autres sources (non agricoles)	Systèmes informels de crédit et d'assurance	Variation des taux d'intérêt/de la valeur des actifs financiers/accès au crédit
	Institutionnel /juridique	Risque de responsabilité	Modification des politiques ou réglementations locales	Modifications des politiques ou réglementations régionales ou nationales, de la législation environnementale, des paiements agricoles

Source : OCDE, 2009

Les risques macroéconomiques peuvent englober des chocs environnementaux de grande importance comme la famine et les conflits sociopolitiques aux répercussions étendues telles que la guerre civile au Burundi (1993) et au Rwanda (1994). Ces conflits déstabilisent les institutions politiques tout en déclenchant des risques pour l'économie avec des impacts directs et indirects sur les ménages des exploitants. L'embargo imposé au Burundi en 1996 par exemple a occasionné une réduction des exportations dans le secteur horticole et a rendu les conditions de vie dures (B M, 2008).

Les risques en agriculture peuvent être situés sur un continuum mais sont liés les uns aux autres et s'influencent mutuellement. Pour illustrer cet argumentaire, plusieurs études de cas au sein des agriculteurs en Inde, au Vietnam, aux Philippines et en Chine ont été analysées par la FAO dans « *Innovative risk management strategies in rural and agriculture finance - The Asian experience* » et ont mis en évidence de telles relations. Premièrement, les risques naturels découlent à la fois du climat et des maladies des plantes et des animaux, qui peuvent entraîner une augmentation du taux de mortalité et une réduction de la productivité. Généralement, la nature, la fréquence et l'intensité de ces dommages sont influencées par des paramètres géographiques et par le degré de développement des infrastructures physiques et institutionnelles locales. Les services financiers reconnaissant la présence de ces risques, refusent d'élargir leur offre lorsque l'incidence des risques est élevée. Deuxièmement, la réduction de la productivité et du volume total de la production agricole influencera les performances du marché, tout comme les variations inattendues des prix des biens et des intrants et l'incertitude de la disponibilité des facteurs de production dont la terre, l'eau, les services publics, la main-d'œuvre qualifiée, etc. Toutes ces contraintes contribuent à la volatilité des revenus des ménages ruraux. Troisièmement, certains risques peuvent découler de l'absence des institutions qui soutiennent la conclusion et l'exécution des contrats pour faciliter les transactions sur le marché ; en d'autres termes, les cadres juridiques et légaux sont moins fiables pour garantir avec certitude la conduite des transactions conformément aux accords. Quatrièmement, l'environnement politique et institutionnel des pays en développement peut être une source de risques exogènes empêchant la potentialité dans l'investissement dans l'agriculture (FAO, 2017). Bref, quoique l'opinion et les attentes personnelles des agriculteurs jouent un rôle crucial dans le processus de décision, le risque de production est lié aux risques économiques, politiques, réglementaires et personnels (Girdžiūtė, 2012).

2.2.4 Classification des risques

Les risques sont caractérisés par leur fréquence (c'est-à-dire la probabilité qu'ils se produisent) et leur intensité (c'est-à-dire l'ampleur de la perte). Cette caractérisation est souvent considérée comme une simplification d'une réalité plus complexe dans laquelle toute la distribution des probabilités et des résultats doit être prise en compte. De plus, les liens entre les distributions des différents risques sont très importants pour toute évaluation des risques. L'objectif de l'évaluation des risques est de pouvoir quantifier la valeur de chaque risque potentiel et de déterminer la probabilité qu'il se produise (OECD, 2009). Les risques doivent être priorisés et hiérarchisés pour asseoir

une bonne prise en charge de la gestion. En effet, les moyens financiers disponibles ou les efforts qu'il est possible de consentir ne permettent pas de bien gérer les risques en même temps. Leur priorisation permet d'avoir un meilleur impact et en conséquence de protéger les activités agricoles contre les dommages majeurs. Après avoir classifié les types de risques (compte tenu de leur probabilité d'occurrence et de leur conséquence, une matrice de risque (figure 1) peut faciliter la priorisation des différents risques. Le classement est effectué en fonction de la fréquence et de la sévérité du risque. La sévérité et la fréquence sont identifiées par cinq degrés d'intensité différente, de très bas à très élevé. Il est impératif de faire une priorité aux cellules (rouge foncé) qui indiquent les risques à haute/très haute fréquence et à haute/très grande sévérité ; les cellules rouges incluent des risques de fréquence élevée/moyenne et de gravité élevée/moyenne, une gravité très élevée et une fréquence moyenne/basse et une fréquence très élevée et une gravité moyenne. Les cellules rouge foncé et rouge identifient les risques élevés.

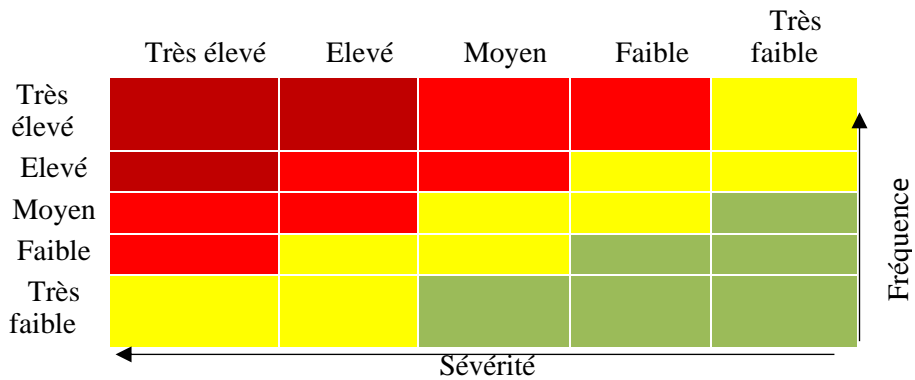


Figure 1 : Matrice de priorisation des risques

Source : Mbaye & Atta (2019)

Les cellules jaunes comprennent plutôt des risques de faible/très basse fréquence et de gravité moyenne à très élevée et de gravité faible/moyenne et de fréquence moyenne à très élevée ; ces risques sont considérés comme des risques à moyen terme. Enfin, les cellules vertes identifient des risques de gravité très faibles et des risques de faible/très basse fréquence et de très faible à moyenne gravité : ici, les risques sont de faible niveau (Mbaye & Atta, 2019). Les auteurs (Mbaye & Atta, 2019) postulent que les risques de faible gravité ne causent que des pertes financières, tandis que les risques de gravité élevée peuvent entraîner de lourdes pertes de production et nuire aux moyens de subsistance des agriculteurs. La plupart des risques présentent une forte probabilité de se produire mais ont une faible gravité en termes d'impact. Par exemple, l'utilisation de semences de faible qualité peut entraîner un rendement plus faible, la fréquence de cette occurrence (avoir de faibles rendements avec une mauvaise qualité de semence) est élevée et les conséquences sont relativement importantes en termes de pertes de production. Au contraire, un séisme a une faible

probabilité de réalisation, mais d'un niveau de gravité élevé, avec des pertes de vies et d'actifs importants.

2.3 Résilience

2.3.1 Définition

Le concept de résilience est utilisé dans plusieurs domaines tels que l'écologie, l'ingénierie, la psychologie, l'épidémiologie, etc. Ce concept est également utilisé dans les sciences sociales et plus particulièrement dans l'analyse des systèmes plus complexes dont la socio-écologie où des composantes écologiques et socioéconomiques sont étroitement intégrées (Folke, 2006). La résilience vient du mot latin « *resilire* » qui signifie faire un bond en arrière ou rebondir. Etymologiquement, le terme *resilience* est composé du préfixe *re* qui signifie mouvement en arrière et de *salire* qui signifie « sauter » (Poilpot, 2003 cité par Gauvin-Lepage & Hélène, 2016). Au sens premier, la résilience est un terme utilisé en physique des matériaux qui exprime l'élasticité des matériaux : elle mesure la capacité d'un matériau à retrouver son aspect initial après avoir subi un choc. La réflexion sur la résilience a émergé en écologie dans les années 1960 grâce à des études sur les populations en interaction comme les prédateurs et les proies et leurs réponses fonctionnelles en relation avec la théorie de la stabilité écologique. L'écologiste C.S. Holling dans son article sur la résilience et la stabilité des systèmes écologiques met en évidence l'existence de domaines de stabilité multiples ou de multiples zones d'attraction dans le système naturel et comment ils sont liés aux processus écologiques, aux événements aléatoires (les perturbations par exemple) et à l'hétérogénéité des échelles temporelles (Holling, 1973). Courade et De Suremain (2001 :124) définissent la résilience comme étant : « *la capacité d'une personne à anticiper et à réagir de façon à se dégager d'une menace potentielle ou effective, mais prévisible.* ». Dans les sciences sociales, la résilience est définie comme l'aptitude d'un individu ou des systèmes (les collectivités), à retrouver un nouvel équilibre, dans leur mode de vie pour les individus, ou leur mode de fonctionnement pour les systèmes, après la survenance d'un choc inattendu, déstabilisant et susceptible de compromettre la survie des acteurs concernés ou la pérennité des systèmes (Brémond & Grelot, 2009 ; Gérardin & Poirot, 2017). Le concept de résilience se rapporte à la capacité de faire face aux changements et perturbations par le renouvellement, la structuration (Folke, 2006) et la créativité (Hagan, 2007).

La résilience est un concept qui se rapporte à la vulnérabilité, mais différent sur certains aspects. Les deux concepts partagent un ensemble de facteurs communs, tels que les chocs et les perturbations auxquels un individu ou un système socio-économique est exposé, ainsi que la capacité de réaction et d'adaptation du système. Néanmoins, l'analyse de la vulnérabilité a souvent tendance à ne mesurer que la sensibilité d'un individu/ménage au danger et les mécanismes d'adaptation immédiats. L'exposition est la nature et le degré suivant lesquels un système et/ou un individu est soumis à des perturbations environnementales, économiques et socio-politiques tandis que la sensibilité est la mesure suivant laquelle un individu et /ou un système est affecté par ces perturbations. Les caractéristiques de ces perturbations

dépendent de leur intensité, de la fréquence, de la durée et de l'étendue du danger (Adger, 2006). L'analyse de la vulnérabilité suppose la mise en relation de deux éléments : l'identification des risques et les capacités de faire face aux chocs. Ainsi, la vulnérabilité peut être exprimée par la relation : $Vulnérabilité = Risque / Capabilités$ (Rousseau, 2007). La vulnérabilité d'un exploitant n'est pas uniquement liée au faible niveau des capacités. En cas d'un choc exogène, la structure de capacité des exploitants est modifiée. Ils peuvent dans une certaine mesure s'adapter, notamment en substituant certaines capacités à d'autres. C'est ainsi qu'en cas de mauvaises récoltes, les exploitants peuvent soit intensifier les autres activités susceptibles d'assurer leur survie, soit avoir recours à leurs réseaux sociaux. Néanmoins, ces capacités ne peuvent pas être substituées jusqu'à l'infini, certaines sont en outre complémentaires et non substituables (Gondard-Delcroix & Rousseau, 2004).

L'analyse de la résilience s'inscrit dans la durée. Elle tente d'identifier les différentes réponses adoptées par un ménage et de saisir le dynamisme des composantes des stratégies adoptées. Une approche de la résilience étudie non seulement la manière dont les perturbations et les changements peuvent influencer la structure d'un système (un ménage ou une communauté par exemple), mais aussi la manière dont sa fonctionnalité à répondre à ces besoins peut changer (Alinovi, D'Errico & Romano, 2010). Ce sont les ressources en capital - humain, financier, social et physique - qui déterminent les capacités de réaction des personnes face aux différents chocs, d'une part. Le capital humain désigne les qualifications et autres caractéristiques des personnes qui leur confèrent divers avantages d'ordre personnel, économique et social. Les qualifications et les compétences sont en grande partie acquises par l'instruction et l'expérience, mais peuvent également refléter des capacités innées. Certains aspects de la motivation et du comportement ainsi que des caractéristiques individuelles telles que la santé physique, psychologique et mentale sont également assimilés au capital humain. Le capital social correspond à des réseaux, normes, valeurs et convictions communes (OCDE, 2001). Le capital financier est composé des actifs financiers et l'ensemble des droits et créances. Quant au capital physique, il désigne l'ensemble des biens réels, mobiliers et immobiliers du patrimoine de l'individu (Gérardin & Poirot, 2017). D'autre part, la capacité d'une personne correspond à l'ensemble des « combinaisons de fonctionnements » qu'elle peut mettre en œuvre (Sen, 2000). Ainsi, les individus en exerçant leurs libertés de choix, ne retiennent qu'une combinaison de fonctionnements ; qualifiés de « fonctionnements accomplis » ou « accomplissements » une fois réalisés. Dans cette optique, ce sont des facteurs de conversion tels les facteurs interpersonnels, environnement économique et social, etc. qui différencient les individus (Gérardin & Poirot, 2017).

2.3.2 Structure de la résilience

Dans le secteur agricole, la résilience peut être analysée à travers trois aspects : la capacité tampon, la capacité d'adaptabilité et la capacité transformative (Béné et al., 2012 ; Keck & Sakdapolrak, 2013 ; Darnhofer, 2014). La capacité ne désigne pas des actifs mais plutôt la capacité d'un exploitant (groupe d'exploitants) est de créer des opportunités, de mobiliser des ressources, d'élaborer et de mettre en œuvre

des plans pour faire face à un risque/incertitude quelconque et de pouvoir s'en remettre (Lindbom et al., 2015). La capacité dépend donc des actifs/ressources dont dispose l'exploitant et de ses capacités (l'âge, le genre, le niveau d'éducation, les règles formelles ou informelles, les biens publics, etc.) permettant de tirer profit de ces potentialités et de les mettre en œuvre. En effet, deux exploitants, quoique pourvus des mêmes ressources (ou potentialités), ne pourront pas les valoriser de la même manière (Rousseau, 2007).

2.3.2.1 Capacité tampon

Elle indique la capacité d'un exploitant à résister à une perturbation sans que sa structure ou sa fonction ne soit modifiée. En d'autres termes, les chocs tels que les variations brusques de prix, les aléas climatiques moins importants, les défauts des équipements et les faibles sécheresses sont supportés sans que l'exploitation ou la vie de l'agriculteur ne subisse de changements substantiels. Bien qu'il puisse y avoir un certain impact, l'exploitant se réorganise grâce à la réaffectation temporaire des ressources. La réaffectation des ressources peut impliquer la mobilisation de main-d'œuvre supplémentaire, l'utilisation de la capacité financière excédentaire (l'argent épargné) avec des machines ou des installations de stockage redondantes, ou la mise en place de changements provisoires parmi les circuits de commercialisation existants. La capacité régulatrice/tampon est particulièrement importante pour faire face aux petites perturbations (les tempêtes et les chocs climatiques pendant les périodes de récoltes importantes par exemple) et dans les phases initiales d'adaptation aux grands chocs (Darnhofer, 2014).

2.3.2.2 Capacité d'adaptation

La capacité d'adaptation est la capacité de l'exploitant à se développer en présence de chocs endogènes et exogènes (Folke et al., 2010 cités par Darnhofer, 2014). Elle requiert la capacité à identifier les problèmes, à établir des priorités, à mobiliser des ressources, à combiner l'expérience et les connaissances nécessaires pour s'adapter aux contextes actuels. Ces adaptations et changements progressifs peuvent prendre de nombreuses formes (par exemple, l'adoption de nouvelles techniques et pratiques agricoles, la diversification des moyens de subsistance, l'engagement dans de nouveaux réseaux sociaux, etc.). Ces adaptations peuvent être individuelles ou collectives et se situer à plusieurs niveaux (au sein du ménage, des groupes d'individus/ménages, de la communauté, etc.) (Béné et al., 2012). La capacité d'adaptation est liée à l'expérimentation continue, qui implique des succès et des échecs comme l'expérience d'apprentissage (Glover, 2012), ainsi qu'à la flexibilité et à la diversité (Darnhofer, Gibbon & Dedieu, 2012). Les exploitants agricoles tirent parti de leur capacité d'adaptation pour faire face aux changements qui s'intensifient au fil du temps et pour exploiter de nouvelles opportunités.

2.3.2.3 Capacité transformative

La capacité transformative est liée à la capacité de mettre en œuvre des changements importants. C'est la capacité de créer des situations nouvelles à partir desquelles un nouveau mode de vie peut être instauré (Walker et al., 2004). Une transformation implique une transition vers un nouveau système dans lequel un ensemble de facteurs différents devient important dans la conception et la mise en

œuvre des stratégies de réponse ou l'identification des opportunités dans un contexte difficile (Cumming, 1999). Par exemple, les agriculteurs vivant dans les zones inondées ramassent des poissons et des crabes pendant la saison des inondations pour maintenir leurs moyens de subsistance (Nguyen & James, 2013). La capacité de transformation est souvent liée à des changements de perception et de logique vers de nouvelles opportunités ou à de nouveaux modèles d'interaction entre les acteurs. Elle repose sur la créativité humaine, implique un engagement à innover, à imaginer des alternatives ainsi que des issues possibles (Gallopain, 2006). La capacité de transformation est un processus qui s'inscrit dans le temps. Parfois, il est difficile de faire une transition entre l'ancien et le nouveau système agricole ; les anciennes et les nouvelles logiques s'entremêlant. Seule la compétence reste un facteur important dans ce processus (Augier & Teece, 2009).

Pour résumer, la résilience agricole décrit la capacité à intégrer ces trois capacités pour permettre à l'exploitation agricole de faire face aux chocs et aux changements imprévisibles voire tirer profit de tels événements (Darnhofer et al., 2010). Ces trois capacités se rapportent à des processus de changement de durée différente, allant des réaffectations de ressources à court terme aux transformations à long terme (figure 2). Elles englobent également tout un ensemble de changements que peuvent connaître les agriculteurs, c'est-à-dire de la stabilité sans aucun changement dans le système (la résilience régulatrice) à un changement progressif et continu (la résilience d'adaptation), puis à un changement radical et innovant (la capacité de transformation).

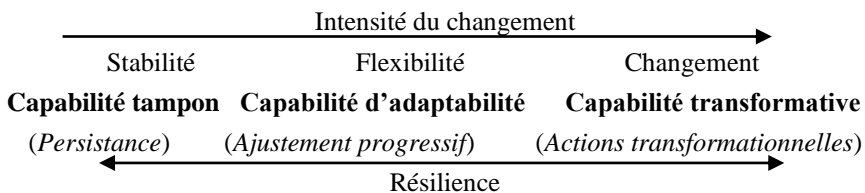


Figure 2 : Aspects de la résilience

Source : Béné et al. (2012)

Les processus impliqués dans ces trois types de changements ne sont pas nécessairement indépendants mais tendent plutôt à se recouper partiellement de manière créative et flexible, tout cela dans le but de soutenir la résilience des agriculteurs ou des ménages à tous les chocs qui peuvent survenir au cours de leur vie (Darnhofer, 2014). Pour que la résilience puisse produire des effets positifs, ces structures exigent des réformes de systèmes fortement dépendants des intérêts de personnalités puissantes. En effet, il existe d'énormes barrières de transformation, enracinées dans la culture et exprimées par des politiques socioéconomiques, la législation foncière, les pratiques dans la gestion des ressources, les pratiques socio-institutionnelles, etc. (Moser & Ekstrom, 2010 ; Béné et al., 2012).

2.4 Stratégies des agriculteurs pour gérer les risques agricoles

2.4.1 Notion de stratégie

Pour faire face aux divers risques, les agriculteurs développent des stratégies pour pouvoir assurer leur subsistance en fonction des moyens dont ils disposent. Les stratégies sont de plusieurs types et demandent une combinaison de connaissances techniques, financières, capacitation, communication, etc. Dans le contexte africain, le concept de stratégie lié aux comportements des agriculteurs est né de l'hypothèse centrale que ces comportements relèvent de choix cohérents et délibérés dont l'intelligibilité requiert la prise en compte des conditions réelles dans lesquelles s'effectuent les activités agricoles (Chauveau, 1997). Certains auteurs (Yung, Bosc & Losch, 1995) définissent les stratégies des producteurs comme l'art des agriculteurs pour lesquels le processus agricole et pastoral de production occupe une place centrale dans le mode de vie et font concourir à des moyens agricoles, mais non exclusivement tels, pour atteindre des objectifs de maintien, de croissance et de reproduction de leur unité de production familiale, dans un contexte marqué par l'incertitude. Dans leur conceptualisation, les auteurs (Gafsi et al., 2007) introduisent la notion du temps en plus des trois éléments fondamentaux de la stratégie dont les buts, les moyens d'action et l'environnement. Selon ces auteurs, la stratégie de l'exploitant agricole est une orientation de longue durée, qui se traduit par le choix des activités agricoles et extra-agricoles et par la mobilisation des moyens nécessaires pour atteindre dans un environnement changeant les objectifs fixés à l'exploitation agricole.

Dans la logique paysanne des pays en développement, les agriculteurs ont recours généralement aux techniques extensives pour réduire les risques et favoriser la productivité du travail dont ils tirent leurs moyens de subsistance. Cette vision traditionnelle dont le principe de base « l'intensif nourrit et l'extensif rapporte » s'explique par le fait que les techniques extensives réduisent le risque et favorisent la productivité du travail (qui en est beaucoup plus que le rendement, la variable de référence des agriculteurs) (Chauveau, 1997). Ce principe de base n'est valable que dans l'hypothèse de l'existence de terres cultivables suffisantes où la main-d'œuvre familiale abondante est une richesse pour les ménages. Or, dans le contexte actuel caractérisé par une pression démographique croissante et la rareté des terres arables, de nouvelles stratégies agricoles sont à développer pour faire face aux défis d'insécurité alimentaire. Dans leurs décisions de gestion, les agriculteurs ne doivent pas suivre nécessairement la logique des sciences traditionnelles incarnée dans la plupart des approches de l'économie agricole (Darnhofer, 2009).

Les stratégies permettent de réaliser un projet d'avenir à travers une démarche réfléchie afin d'atteindre les objectifs et d'améliorer les performances de l'exploitation agricole. Une stratégie suppose une certaine flexibilité dans les unités de production pour disposer d'une marge de manœuvre afin de proposer des solutions alternatives (Sall, 2016). Les agriculteurs doivent pouvoir se construire des stratégies et se doter d'éléments afin de faire des choix et hiérarchiser les différents objectifs (Capitaine et al., 2013). Une diversité d'options alternatives se veut être une priorité pour augmenter les chances de réponses adaptatives aux changements imprévisibles. L'atténuation des risques et/ou l'obtention des meilleurs résultats économiques

dépendent des choix et des décisions au sein de l'exploitation agricole en relation avec les forces socio-économiques et environnementales (Darnhofer et al., 2010).

2.4.2 Typologie de stratégies de gestion des risques

Les stratégies de gestion des risques sont catégorisées compte tenu du domaine, des moyens, d'objectifs et des risques auxquels sont soumis les agriculteurs. Cette démarche comporte donc plusieurs étapes qui représentent une grille d'analyse stratégique. Ainsi, tout exploitant doit tenir compte des buts (l'analyse des relations entre l'exploitation et la famille), des moyens (l'analyse du système interne de l'exploitation), de l'environnement dans lequel se trouve l'exploitant et du choix des activités (Gafsi et al., 2007).

En fonction des objectifs poursuivis, Holzmann et Jørgensen (2001) distinguent trois catégories de stratégies : (i) les stratégies préventives dont l'objectif est de réduire la probabilité de survenance d'un risque, (ii) les stratégies visant à atténuer l'impact potentiel d'un événement dommageable et (iii) les stratégies d'adaptation qui visent à atténuer l'impact d'un risque une fois que ce dernier s'est réalisé. Les premières stratégies permettent l'accumulation du revenu ou du moins évitent les variations des revenus à la baisse d'un agriculteur et améliorent par conséquent son bien-être. Ces stratégies peuvent être mises en œuvre à différents niveaux : ménages individuels, communautés des ménages, mécanismes de marché et politiques gouvernementales. Pour la stratégie d'adaptation, les principales formes d'adaptation sont la décapitalisation, l'emprunt, la migration, l'engagement de main-d'œuvre supplémentaire (y compris celle des enfants), la réduction de la consommation alimentaire, la dépendance à l'égard des dons publics ou privés, etc.

En fonction du temps, les stratégies adoptées par les agriculteurs pour faire face aux risques peuvent être *ex ante* et *ex post* (Lekprichakul, 2008). Les premières sont des mesures prises pour éviter, transférer (reporter) ou réduire la probabilité d'occurrence des risques ou en atténuer leur impact. Les secondes sont des stratégies adoptées après le choc pour atténuer ou en isoler les répercussions sur le bien-être des individus. Les stratégies *ex ante* s'échelonnent sur le long terme tandis que les stratégies *ex post* ne sont que des ajustements de court terme pour la survie de l'exploitant (Lekprichakul, 2008). En ne s'éloignant pas de ces grilles d'analyse (*ex ante* versus *ex post*), Lallau (2008) postule que certaines stratégies concernent surtout les dotations en ressources/actifs, d'autres influent d'abord sur les opportunités et d'autres agissent sur les risques eux-mêmes (tableau 2). La prévention du risque consiste soit à réduire la probabilité de la perte, soit à réduire l'impact du sinistre ou soit les deux (Chetaille et al., 2011).

2.4.2.1 Stratégies de gestion des risques *ex ante*

Ex ante les exploitants ruraux cherchent à se prémunir contre les conséquences de la réalisation des risques par des investissements, l'assurance et l'épargne (le plus souvent en nature telle le bétail). L'assurance peut être l'assurance indicielle et/ou l'assurance via l'appartenance à un ou plusieurs réseaux sociaux et par la participation à des mécanismes de micro-crédit et micro-épargne de type tontine (Weber, 2002 cité par Lallau, 2008 ; Cervantes-Godoy, Kimura & Antón, 2013). L'atténuation à l'exposition au risque à travers les opportunités que les exploitants cherchent à saisir

se fait à travers la diversification dans le but de répartir les risques dans le temps et dans l'espace (Lallau, 2008). La stratégie de diversification peut être horizontale ou verticale. La diversification horizontale est un ensemble d'activités économiques de même type (l'association et la rotation de cultures, l'éparpillement des parcelles).

Tableau 2 : Typologie de gestion des risques

Gestion des risques		
	<i>Ex ante</i>	<i>Ex post</i>
	Dotation en ressources/ actifs	Assurance et épargne - Epargne de précaution (argent, cheptel, stock) - Assurance informelle (tontine, communauté)
		Décapitalisation et endettement - Utilisation de l'épargne de précaution - Réduction de la consommation courante, dépense scolaire et de santé - Revente du matériel en stock - Accentuation de l'exploitation de ressources naturelles
Action pratique	Opportunités	Diversification, spécialisation et statu quo - Pluriactivité, association de cultures, dispersion des parcelles, statu quo technique - Spécialisation dans des cultures ou activités
	Risques	Compensation - Diversification des activités - Repli sur les activités essentielles
		Evitement - Investissement dans les intrants - Aménagement hydraulique, antiérosif, agroforesterie - Occupation de l'espace
		Rupture - Changement d'activités - Exode rural temporaire ou définitif - Prédation - Investissements productifs

Source : Lallau (2008)

La diversification verticale comporte un portefeuille d'activités de différents types. La diversification des moyens de subsistance par les activités agricoles et non agricoles constitue un exemple (Lekprichakul, 2008). La spécialisation constitue une autre réponse possible à la vulnérabilité. Les exploitants se concentrent alors sur l'activité jugée la moins aléatoire, sur la culture la moins sensible au stress hydrique, même si celle-ci est moins profitable que d'autres, le but ultime étant la réduction des coûts de production. Avec le statu quo, les exploitants maintiennent l'existant, afin d'une part de ne pas s'exposer aux risques induits par tout changement, d'autre part

de perpétuer ce qui a au moins assuré la survie jusqu'alors (Lallau, 2008 ; Cervantes-Godoy, Kimura & Antón, 2013). Les exploitants peuvent tenter de supprimer le risque lui-même à travers les pratiques d'évitement. L'évitement consiste à prévenir l'occurrence des risques en évitant leur manifestation ou du moins en agissant sur leurs causes (l'aménagement hydraulique et antiérosif), l'investissement dans le capital humain (la scolarisation, la vulgarisation), le terrassement, la plantation des arbres et la construction des murs, l'occupation de l'espace afin d'éviter la spoliation des terres coutumières, le choix d'espèces et de variétés mieux adaptées aux contraintes du milieu (Sautier, 1989 ; Boserup, 1970 cité par Lallau, 2008).

Toutes ces pratiques ont pour point commun une logique sous-jacente d'investissement, qui induit elle-même un risque - tout investissement est porteur de risque. Dans certaines circonstances, les exploitants préfèrent subir les risques plutôt que de mettre en œuvre les moyens de s'en prémunir et ceci d'autant plus volontiers que la fréquence d'apparition du risque considéré est faible (Michel, 1989). Ainsi, l'investissement dans l'agriculture avec des semences améliorées au haut niveau de rendement nécessite des investissements substantiels étroitement liés à un risque élevé. En l'absence du marché d'assurance parfait (ce qui est le cas pour les agriculteurs du Burundi par exemple), les exploitants auront recours à l'aversion au risque, c'est-à-dire qu'ils préfèrent investir dans des semences nécessitant des investissements moins élevés mais aux faibles rendements et présentant moins de risques (Aimin, 2010).

2.4.2 Stratégies de gestion des risques *ex post*

La prévention des risques ne pouvant pas suffire dans toutes les situations de risques qui se présentent, les exploitants développent des stratégies pour faire face aux risques qui n'ont pas été/ou qui ne peuvent pas être prévenus afin de limiter leurs impacts négatifs sur leur bien-être. Ces stratégies sont donc situées en aval du risque. Ce sont des stratégies *ex post*. *Ex post*, la survenue d'un risque incite le plus souvent les exploitants à puiser dans leurs dotations en actifs/ressources. Mais ce recours aux actifs est d'autant plus contraignant que les dotations initiales sont faibles, une limitation importante de la capacité de réaction des exploitants, surtout en cas de chocs communs. Par ailleurs, ces dotations ne sont que partiellement substituables, le capital social (les tontines par exemple) ne pouvant qu'en partie remplacer les actifs/ressources naturelles ou le capital humain (Lallau, 2008). En matière d'opportunité et en cas de choc, seule la pratique de la diversification permet de faire face aux difficultés engendrées. Par contre, la spécialisation ne permet pas aux exploitants d'être résilients en cas d'une maladie qui affecte par exemple la monoculture. Dans ce cas, ils peuvent s'orienter vers une logique de rupture qui induit un changement parfois radical dans leurs pratiques agricoles et leur mode de vie. Le renoncement à un métier, à une culture, l'investissement dans une autre activité, l'exode (rural ou urbain) temporaire ou définitif, la prédation, peuvent alors être adoptés (Lallau, 2008).

Les stratégies *ex ante* et *ex post* sont interreliées et sont complémentaires. Ainsi, certaines stratégies *ex post* dépendent inévitablement des stratégies *ex ante*. Par exemple, la vente du bétail en cas d'une extrême urgence suppose une planification d'élevage et la mise en action de l'élevage. Certains risques surpassent de loin les

stratégies *ex ante* et *ex post* des exploitants ruraux. C'est ainsi que certaines stratégies avec des filets de sécurité sont mises en place par les pouvoirs publics en cas de situation de crise. Ces derniers régulent les marchés agricoles afin d'améliorer la sécurité alimentaire, la durabilité de la production agricole, la gestion des ressources naturelles, etc. De même, les pouvoirs publics interviennent en cas de catastrophe majeure (le tremblement de terre par exemple) (Chetaille et al., 2011). Les pouvoirs publics définissent au préalable le seuil à partir duquel le choc (sur le prix, le rendement, la qualité, la production ou l'exploitation) est considéré comme catastrophique. La définition de ce seuil n'est pas facile à établir. Plus il est favorable à l'agriculteur, plus les autorités publiques tendent à passer de la pure gestion de risque au soutien à la production agricole. Dans la pratique, les filets de sécurité publics en agriculture peuvent prendre la forme de compensation directe ou indirecte, comme la réassurance des assureurs privés (Chetaille et al., 2011).

2.4.3 L'influence de l'environnement dans la gestion des risques

Pour pouvoir mettre sur pied des stratégies de gestion des risques grâce à leurs ressources (naturelles, humaines, sociales, physiques et financières), les agriculteurs subissent en permanence des influences internes et externes de l'environnement (figure 3).

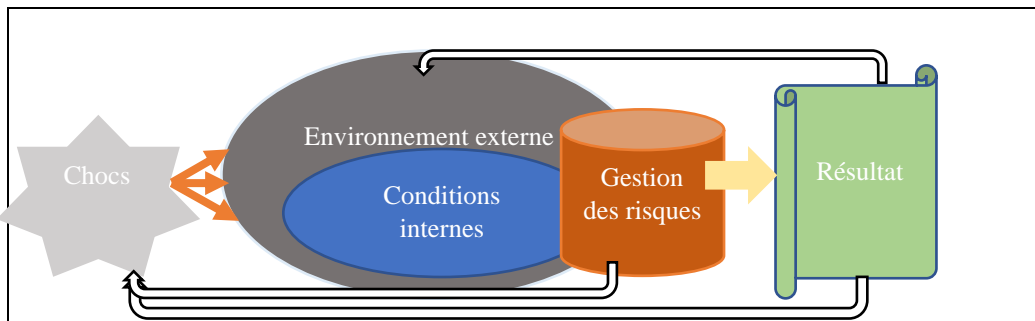


Figure 3 : Facteurs qui influencent la gestion des risques

Source : W B (2014)

Les flèches retour signifient que les répercussions des chocs peuvent affecter la propension des chocs futurs.

2.4.3.1 Les conditions internes

Les ménages sont de petites unités mais complexes. Leurs caractéristiques peuvent avoir une influence substantielle sur la capacité du ménage pour faire face aux risques et exploiter les opportunités. En particulier le capital financier, l'expérience, l'éducation, etc. ont un impact sur la capacité des ménages à la gestion efficace des risques.

2.4.3.1.1 Education

Il n'est pas aisé pour des ménages qui présentent simultanément une faiblesse des moyens de subsistance et de niveau d'éducation (les non instruits) de mettre en œuvre des stratégies d'adaptation de long terme. Les agriculteurs sont dans une nécessité d'une formation continue et de nouvelles compétences pour adopter de nouvelles technologies, techniques de culture, l'adoption des intrants et semences de variétés plus productives et plus résistantes aux aléas climatiques. Une meilleure éducation facilite donc la transition des ménages ruraux vers les secteurs non agricoles en leur permettant d'acquérir de nouvelles compétences, ce qui à son tour accroît leur productivité et élargit leurs possibilités de travail et de revenus. Ces compétences les aident également à s'engager dans une diversification des revenus *ex ante* et à interpréter plus précisément les prévisions et les risques climatiques (Baez & Mason, 2008). La compréhension du risque est une porte d'entrée pour prendre de bonnes décisions de gestion dans des situations où l'adversité et la perte sont possibles et pour développer des stratégies visant à atténuer la possibilité d'événements indésirables.

Quoique le niveau de diversification diffère à travers le pays par les conditions physiques, agro-écologiques et la biodiversité, les conditions socio-économiques et institutionnelles, le niveau d'éducation exerce une influence notable dans les stratégies de diversification. L'étude menée en Ethiopie a montré que le niveau d'éducation d'un ménage est positivement lié aux stratégies de diversification des ménages surtout pour les chefs de ménages (Benin et al., 2004). La formation et l'encadrement technique doivent revêtir un caractère particulier auprès des agriculteurs et le cas échéant dans la prise de décisions face aux risques. Les agronomes et moniteurs doivent avoir une compréhension solide et pratique des risques auxquels les agriculteurs sont confrontés ainsi que de l'éventail de stratégies de gestion des risques possibles. Ils doivent être capables de fournir les informations requises aux agriculteurs pour mieux évaluer les risques et les conséquences potentielles des risques. Enfin, ils doivent être en mesure d'aider les agriculteurs à identifier les options de gestion des risques les plus appropriées, d'évaluer leurs effets (les avantages/coûts) ainsi que l'impact des stratégies à entreprendre sur les ménages des agriculteurs.

Bref, la gestion du risque implique un choix parmi des alternatives possibles pour réduire les effets du risque. Par conséquent, elle nécessite des connaissances suffisantes pour évaluer le compromis entre les changements de risque, les résultats attendus, la liberté d'entreprendre ainsi que d'autres variables.

2.4.3.1.2 Le capital financier

Les agriculteurs aux moyens de subsistance faibles trouvent des difficultés de mettre en action les stratégies de gestion des risques *ex ante*. Ils se fient aux stratégies de gestion des risques *ex post* avec comme conséquence une vulnérabilité qui s'intensifie dans le temps. A long terme, les agriculteurs sont dans une trappe à pauvreté (Fischer & Buchenrieder, 2010). Le manque de moyens financiers suffisants est une contrainte pour eux pour pouvoir adopter des stratégies pour prévenir et/ou atténuer des risques. Par exemple, le développement de la Grameen Bank au Bangladesh a permis aux

agriculteurs les plus pauvres d'investir dans différentes activités et la pauvreté a été relativement réduite (W B, 1996).

2.4.3.1.3 La perception

La résilience des agriculteurs est influencée par les facteurs internes tels que la perception ou les attitudes vis-à-vis des stratégies de gestion des risques. Marschke et Berkes (2006) ont montré que le savoir vivre dans divers risques et savoir s'auto-organiser sont des facteurs importants dans la résilience des pêcheurs au Cambodge. Les auteurs (Marshall & Marshall, 2007) ont identifié en Australie du nord quatre perceptions, facteurs de résilience des ménages qui pratiquent la pêche : (i) la perception du risque associé au changement, (ii) la capacité à apprendre, à planifier et à innover, (iii) la capacité de faire face et (iv) le niveau d'intérêt pour le changement dans le contexte australien. Le tissu social, la personnalité et la culture sont également liés à la perception (Luchner & Satterwhite, 2016).

2.4.3.2 L'environnement externe

Les systèmes agricoles sont influencés par l'environnement externe - l'environnement socio-économique et politique. Par conséquent, si les systèmes agricoles se veulent être durables, il est essentiel de comprendre comment ils subissent l'influence de l'environnement qui prévaut. Dans la gestion des risques via l'adoption de pratiques durables, le contexte social, politique et culturel de l'agriculture peut être ignoré. En l'absence des appuis socio-politiques découle une faible production et donc une faible résilience vis-à-vis des chocs endogènes et exogènes. L'enquête menée par Truong et Yamada à Can Tho au Vietnam a montré que malgré la perception positive dans la technologie, les agriculteurs rencontrent des difficultés d'application de celle-ci en l'absence de directives gouvernementales et vu le manque de politiques de compensation pour assurer de meilleurs rendements (Truong & Yamada, 2002). Généralement les politiques interventionnistes dans la gestion des risques sont de trois types : les contraintes budgétaires, l'aide sociale en cas de graves catastrophes et l'orientation vers le marché (Skees, Barnett & Hartell, 2005). Cependant, les politiques interventionnistes peuvent causer l'émergence d'autres risques. Ainsi, l'augmentation du volume de la production grâce à une politique interventionniste vis-à-vis des risques agricoles peut générer des risques de marché liés à une offre excédentaire de produits¹. Les risques agricoles sont donc affectés par les interrelations et les interdépendances entre les marchés, les actions gouvernementales et les stratégies de production et de commercialisation des agriculteurs (OCDE, 2009). L'environnement social au sens restreint est composé de communautés qui sont des groupes d'individus (les agriculteurs) qui partagent un lieu ou une identité et qui interagissent mutuellement. Les communautés comprennent des groupes d'individus qui vivent à proximité, des groupes religieux, groupes ethniques, des associations de solidarité, etc. Elles agissent sur base de confiance, de normes sociales et défendent des intérêts communs. A travers ces réseaux, ces communautés peuvent aider les membres à faire face aux risques idiosyncratiques ou systémiques (W B, 2014). Par

¹ L'excédent sur le marché à la suite d'une politique interventionniste est évoqué dans les pays développés. En l'absence des risques liés aux catastrophes, la question de régulation de l'offre agricole sur le marché est une préoccupation des autorités gouvernementales en collaboration avec les Organisations Inter Professionnelles.

ailleurs, l'existence des risques systémiques dans une communauté des agriculteurs nécessite le concours et la force d'un groupe ou d'une communauté (OECD, 2009). Par exemple, dans une communauté rurale de Nyagatoke en Tanzanie, 120 ménages ont formé au moins 40 groupes pour faire face à certains risques. Ces groupes disposent d'une caisse d'assurance funéraire, d'associations de tontines d'épargne et de crédit, font une entraide mutuelle en termes de main-d'œuvre et un élevage commun. Ces groupes offrent une assurance utile aux villageois et la plupart des résidents appartiennent à un ou plusieurs groupes. Les groupes ont des règles verbales ou écrites régissant les contributions et les modalités de remboursement pour des événements spécifiques ainsi que les sanctions contre les non contributeurs. Certains groupes renforcent leurs règles par des cérémonies qui soulignent l'unité et l'importance de l'aide mutuelle. Il existe également un groupe qui patrouille pendant la nuit pour renforcer la sécurité des membres (W B, 2014).

2.5 Conclusion partielle du chapitre

Le présent chapitre est un chapitre théorique et conceptuel qui élucide les différents concepts utilisés dans le langage courant et plus particulièrement dans le secteur agricole, qui parfois portent confusion dans leur appréhension. Le risque fait référence à la probabilité ainsi qu'à sa fonction de conséquence qui dépendent de la survenance de l'événement défavorable ou de perte. En agriculture, les risques peuvent être regroupés en cinq grands types (les risques liés à la production, les risques liés au marché, les risques humains ou personnels, les risques financiers, les risques institutionnels et réglementaires) analysés sous trois angles (micro-économique, méso-économique et macro-économique) compte tenu de leur degré de sévérité et leur probabilité d'occurrence. La résilience à ces différents risques s'opère par la combinaison de ressources et la capacité des exploitants de créer des opportunités, de mobiliser leurs actifs, d'élaborer et de mettre en œuvre des plans adaptés. La capacité de chaque exploitant lui permet de développer des stratégies *ex ante* et *ex post*. Les premières sont des stratégies de long terme qui permettent d'éviter, transférer ou réduire la probabilité d'occurrence des risques ou en atténuer l'impact. Les secondes atténuent ou isolent les répercussions des risques sur le bien-être de l'exploitant. Malgré cette différenciation, les stratégies *ex ante* et *ex post* sont interreliées et complémentaires. Elles sont sous l'emprise de l'environnement interne et externe. Le chapitre suivant décrit le théier dans un contexte international.

Contexte international de la théiculture

3 Contexte international de la théiculture

3.1 Introduction

Le théier est la seconde boisson la plus consommée après l'eau dans le monde : plus de deux tiers de la population mondiale consomment le thé et 18 à 20 milliards de tasses de thé sont bues chaque jour (Fernández-Cáceres et al., 2001 ; Karak et al., 2015). Cependant, il existe une grande disparité en termes de production, d'exportation et/ou de consommation. De plus, le marché du thé présente des caractéristiques spécifiques. Ce chapitre donne un aperçu du secteur théicole dans un contexte international en mettant un accent sur des éléments relatifs à la production, à l'exportation et à l'importation du thé à travers différents pays ainsi qu'aux caractéristiques du marché du produit. Des défis majeurs du secteur sont explorés.

3.2 Production, exportation et importation du thé

3.2.1 Production du thé

La production du thé à travers le monde a augmenté considérablement dans la plupart des pays producteurs grâce à l'augmentation des superficies théicoles, à l'introduction des nouvelles variétés (hybrides) plus productives ainsi qu'à la mise en place des processus et machines de transformation de la feuille verte (FV) les plus appropriés. Il existe plusieurs variétés de thé produites à l'aide de la FV du théier. Parmi les thés produits, deux variétés - le thé noir (CTC et orthodoxe) et le thé vert - représentent plus de 76% et plus de 20% respectivement (McKay & Blumberg, 2002). Les années 1980 ont été caractérisées par des extensions des plantations du théier et l'effort de promotion des exportations qui ont engendré une surabondance de l'offre du thé sur les marchés étrangers, ce qui a entraîné une chute des prix sur ceux-ci (Mohan, 2018). En dépit de graves sécheresses en Inde, au Sri Lanka et au Kenya, la production mondiale du thé a augmenté continuellement à un taux de 1,8% jusqu'en 2009 suite à une croissance continue de la production en Chine, ce qui faisait que l'offre mondiale était toujours supérieure à la demande (Groosman, 2011). En 2013, la production mondiale a augmenté de 6% par rapport à l'année précédente, atteignant 5,07 millions de tonnes de FV. Le thé noir a augmenté de 5,4% malgré la rigidité des prix et le thé vert a augmenté de 5,1%. Entre 2007 et 2016, la production du thé a connu une augmentation au taux annuel de 4,4%. La croissance de la production mondiale est expliquée par la hausse de la production des grands pays producteurs. Actuellement, le thé est produit dans plus de 50 pays. La grande quantité est produite sur les continents asiatique et africain. Une grande partie de la production (93%) est essentiellement localisée dans quelques pays du globe terrestre (tableau 3) notamment en Chine (45,0%), en Inde (23,1%), au Kenya (8,4%), au Sri Lanka (5,2%), en Turquie (4,6%), au Vietnam (4,6%) et en Indonésie (2,4%) (FAOSTAT, 2019).

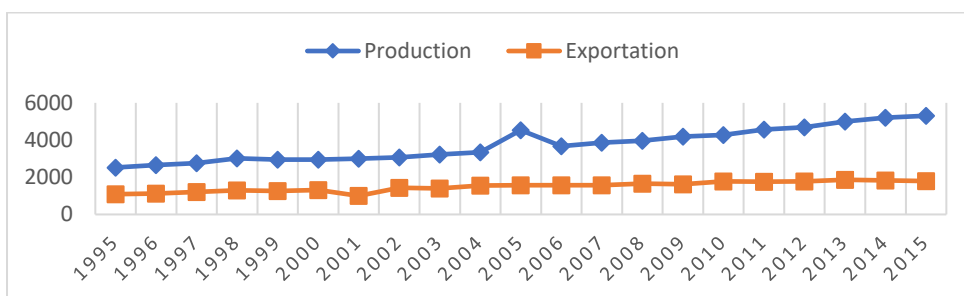
Tableau 3: Dix grands pays producteurs (en milliers de tonnes) du thé en 2018

Pays	Quantité	Part (en %)
Chine	2.610,4	45,0
Inde	1.344,8	23,1
Kenya	492,9	8,4
Sri Lanka	303,8	5,2
Turquie	270,0	4,6
Vietnam	270,0	4,6
Indonésie	141,3	2,4
Iran	109,4	1,9
Myanmar	109,0	1,9
Japon	83,0	1,4
Autres	65,4	1,1

Source : FAOSTAT, 2019

3.2.2 Exportation du thé

Sur le marché du thé, le thé noir et le thé vert sont les plus commercialisés. Le thé noir est principalement produit et exporté par le Kenya et le Sri Lanka. Le thé vert est principalement cultivé et consommé en Chine (CNUCED, 2016). La récente crise économique de 2008 a eu des impacts sur la consommation des produits. Les consommateurs ont modifié leur habitude de consommation en renonçant aux produits chers comme le cacao et le café au profit des produits aux prix moyens comme le thé. Cette situation donne à l'industrie du théier des potentiels de marché dans le moyen et le long terme (Le, 2018). Les exportations mondiales du thé ont augmenté légèrement dans le temps et ont atteint 1,8 millions de tonnes en 2016 (graphique 1).



Graphique 1: Production et exportation du thé (en milliers de tonnes) dans le monde

Source : FAOSTAT, 2017

La faible exportation comparée à la grande production du thé est expliquée par la grande consommation du thé des grands pays producteurs. En effet, la Chine et l'Inde qui sont les grands pays producteurs du thé, sont en même temps des grands consommateurs : 84% et 83.4% de leurs productions respectives sont consommées localement (Chang, 2015). En 2017, le plus grand pays exportateur du thé à l'international était le Kenya (25,6%), suivi par la Chine (19,5%), le Sri Lanka (15,7%) et l'Inde (14,3%) (tableau 4). En 2016, les exportations du thé au Kenya ont atteint 480.330 tonnes, une croissance de 8,3% par rapport à 2015.

Tableau 4: Dix grands pays exportateurs (en milliers de tonnes) du thé en 2017

Pays	Quantité	Part (%)
Kenya	467.0	25.6
Chine	355.2	19.5
Sri Lanka	286.8	15.7
Inde	261.4	14.3
Vietnam	146.4	8.0
Argentine	74.9	4.1
Ouganda	59.2	3.2
Indonésie	52.8	2.9
Malawi	41.2	2.2
Emirats Arabes Unis	33.6	1.8
Autres	41.5	2.3

Source : FAOSTAT, 2019

Cependant, comme le souligne l'*Agriculture and Food Authority* (AFA), les recettes d'exportation durant cette année ont baissé de 3,6%, soit 125,2 milliards de shillings (1,27 milliards USD) à 120,6 milliards de shillings (1,19 milliards USD) suite à l'augmentation de l'offre sur le marché des enchères de Mombasa. Depuis lors, les organisations de producteurs kenyans encouragent la diversification de la production théière (la production des thés spéciaux comme le thé blanc par exemple) afin de développer le marché international du thé (Cyclope, 2017).

3.2.3 Importation du thé

Selon la FAOSTAT (2018), les cinq grands pays importateurs du thé en valeur sont : le Pakistan, la Russie, les Etats-Unis d'Amérique, le Royaume-Uni, les Emirats Arabes Unis (tableau 5). Ce sont l'Europe et l'Amérique du nord qui importent le plus de thé. La consommation du thé a connu une tendance à la hausse cette dernière décennie. Cette hausse à la consommation est expliquée par son prix faible par rapport à d'autres boissons (le café, le cacao, etc.). Le thé est une boisson moins chère et facile à trouver (Hoyt, 2009). C'est la boisson la plus bue après l'eau par simple infusion des feuilles du théier dans de l'eau chaude (Katiyar & Mukhtar, 1996 ; Piyathissa et al., 2015). La hausse de la consommation a été renforcée par la croissance rapide du niveau de revenu et de la population, en particulier en Chine, en Inde ainsi que dans les autres économies émergentes (d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine) qui ont fait une ascension remarquable en termes de consommation.

Tableau 5: Dix grands pays importateurs du thé en valeur (2017)

Pays	Valeur (en milliers de USD)
Pakistan	549.617
Russie	524.966
Etats-Unis d'Amérique	486.565
Royaume-Uni	396.928
Emirats Arabes Unis	300.856
Iran	282.691
Egypte	273.807
Allemagne	228.368
Maroc	220.461
Japon	177.324

Source : FAOSTAT, 2018

3.3 Les caractéristiques du marché du thé

3.3.1 Un marché oligopolistique

Le marché du thé s'inscrit dans une chaîne de valeur complexe et intégrée verticalement (figure 4). Traversant de nombreuses frontières géographiques et politiques, le thé inclut une traçabilité dans la chaîne de valeur (CV) depuis les champs jusqu'aux consommateurs finaux (Loconto, 2010). Pour le marché du thé, les firmes en aval influencent directement ou indirectement l'organisation de la production (la spécification des procédures, les normes et standards à respecter, etc.), les systèmes de logistique, de marketing, etc. Il est constaté une certaine domination des acteurs en aval aux barrières d'entrée (Gereffi et al., 2001). Ce sont les multinationales en aval qui contrôlent diverses étapes de production et de transformation situées en amont de la filière dont la quasi-totalité est située dans les pays en développement. Comparativement à d'autres filières (le cacao et le caféier par exemple), les multinationales sont formées d'un petit nombre de sociétés dotées d'un pouvoir d'influence élevé. La grande partie du thé est vendue en vrac sur les marchés mondiaux via les enchères (Mombasa, Kolkata, Colombo, etc.) et les marchés directs. Sur les marchés des enchères, les prix du thé sont négociés selon le lieu d'origine, la saison, la certification et la qualité. Deux types de thés sont achetés : une grande partie du thé en vrac de haute qualité aux prix avoisinant un maximum de 5 USD/kg. Pour ce prix, deux caractéristiques doivent impérativement être analysées : la conformité aux normes de qualité ou la certification selon les normes de durabilité et la qualité du thé vendu. La deuxième catégorie est constituée par le thé en vrac de qualité inférieure acheté à un prix de moins de 2 USD/kg. La qualité du thé est mesurée et définie par les caractéristiques observables (la couleur) et non observables du produit telles que le goût et les autres caractéristiques incorporées dans les processus et méthodes utilisés lors de la production. Pour les ventes directes, les échantillons sont envoyés à l'acheteur étranger qui propose un prix. Le thé livré est testé du point de

vue de sa conformité aux normes de certification (alimentaire) appropriées et les lots sont ensuite envoyés à l'acheteur étranger (Mohan, 2018). Malgré ces caractéristiques, les pays producteurs disposent d'un pouvoir de négociation limité, ce sont des « preneurs de prix ».

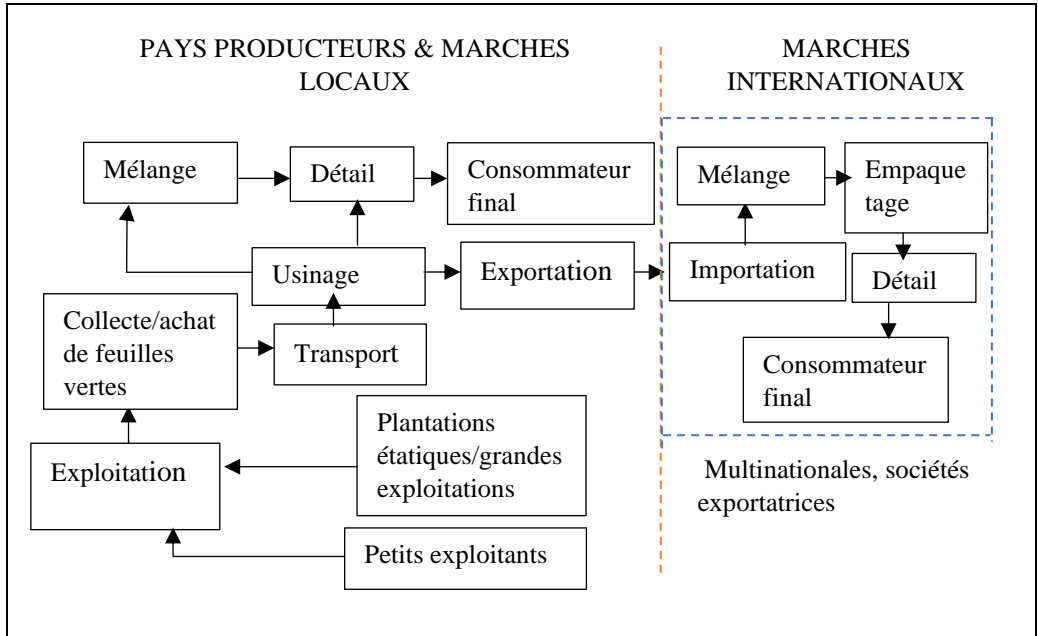


Figure 4 : La chaîne de valeur de la filière théicole

Source : Auteur

Les acheteurs de thé en vrac sont de grandes sociétés internationales. Elles peuvent être des multinationales telles qu'Unilever, Tata et Twinings qui comptent à elles seules 85% des achats, des entreprises exportatrices, des grossistes ou des détaillants internationaux. Ces acheteurs mélangent le thé brut (de qualité meilleure) aux autres thées de faible qualité et parfois avec d'autres ingrédients, font son emballage puis son marketing. Le thé emballé est étiqueté d'une marque de l'entreprise -Twinings par exemple (Blackmore 2014 cité par Mohan, 2018). L'action des acheteurs du thé permet de dégager deux implications importantes. D'une part, la réputation dont bénéficie le thé de meilleure qualité se limite aux enchères : il n'y a pas de lien entre le producteur et le consommateur final. D'autre part, les multinationales font des marges bénéficiaires importantes par le biais du thé de meilleure qualité vendu par les pays producteurs (Mohan, 2018). La concentration de ces oligopoles reflète donc une faible compétition dans les pays consommateurs et les faibles prix des (nombreux) pays producteurs qui se concurrencent mutuellement sur le marché (Sankalpana, Gajanayake & Kumara Kithsiri, 2018).

3.3.2 Volatilité des prix

Le marché du thé est caractérisé par des fluctuations récurrentes de prix. Par exemple, le prix du thé noir a augmenté de manière significative de 2006 à 2012 et a atteint un record de 3,18 USD/kg en septembre 2009 grâce à la demande qui a excédé l'offre. Depuis lors, il a chuté à 2,65 USD/kg en moyenne en 2014, ce prix qui est encore considérablement plus élevé que les prix moyens des deux décennies précédentes (Chang, 2015). La principale cause liée à la volatilité des prix est l'offre excédentaire du thé sur les marchés internationaux. En effet, la demande sur le marché révèle que le prix du thé vert et du thé noir sont inélastiques. L'élasticité-prix du thé noir varie entre -0,32 et -0,80 tandis que celle du thé vert varie entre -0,69 et -0,98 (Chang, 2015). Les nouveaux entrants dans la filière amplifient la diminution du prix du thé, ce qui menace les pays producteurs avec une très faible consommation locale. Plusieurs facteurs influencent la demande du thé : (i) avec un faible impact sur la consommation du thé au niveau des revenus, le prix est le premier facteur qui influence sa demande. Cependant, l'utilisation croissante des sachets réduit efficacement la quantité de thé par tasse et augmente également la demande pour le thé brut, moins coûteux. Ces changements dans les habitudes de consommation du thé ont également contribué de manière significative à la baisse des prix du thé ; (ii) Le deuxième facteur est le niveau de vie. L'amélioration du niveau de vie augmente sa demande surtout dans les pays développés ; (iii) La démographie est le troisième facteur. La croissance des villes à l'échelle mondiale, la consommation locale du thé des pays producteurs et le surpeuplement des pays à l'instar de la Chine et de l'Inde influencent la demande ; (iv) Les goûts et les changements de préférence affectent également la demande surtout si les consommateurs sont soucieux de la santé et intéressés par les produits sains ; (v) Les boissons en compétition comme le café affectent la demande, de la réduction du prix du thé résulterait la consommation de plus du thé et moins de café ; (vi) L'innovation technologique au profit du consommateur et (vii) La demande saisonnière : une grande quantité de thé est consommée pendant les périodes froides (CNUCED, 2016). Un autre élément lié à la volatilité des prix est le caractère non contrôlable de la fixation des prix sur les marchés des enchères dominés par les faiseurs de prix (les quelques multinationales). L'exportation du thé noir en vrac haute qualité devient en quelque sorte un avantage au profit des pays importateurs grâce à leurs mélanges avec les thés de faible qualité. Par exemple le Royaume-Uni et l'Allemagne exportent du thé pour une valeur de 50% de celle des exportations du Kenya bien que ces pays ne soient pas producteurs de thé. La possibilité limitée du pays de vendre du thé à valeur ajoutée (le thé en sachet, en paquet, le thé instantané, etc.) le rend moins compétitif sur les marchés internationaux.

L'instabilité politique de certains pays importateurs du thé du Moyen-Orient affecte le secteur. L'instabilité affecte le prix dans le sens où la demande de ces pays importateurs devient incertaine. C'est un problème majeur pour les producteurs s'ils ne font pas des exportations régulières. Le caractère périssable du thé - le thé ne peut pas être stocké pour une longue période à l'instar du café - fait que les producteurs écoulent leur production même à des prix inhabituels (bas) (Jayartne, 2015).

La volatilité des prix pénalise principalement les acteurs en amont de la filière. Ils subissent une non augmentation voire une diminution du prix de la FV dans certains pays en l'absence des bénéfices réalisés sur les marchés étrangers par les pays producteurs. Cette volatilité détériore les conditions de vie des acteurs en amont et pourrait rendre incertain l'avenir de la filière. Au Kenya par exemple, l'entretien des plantations est négligé dans certains milieux ou le cas échéant les théiculteurs arrachent les plants et les remplacent par d'autres plantes. De plus, les prix payés par les usines privées qui achètent la FV aux théiculteurs est fixé en fonction des prix aux enchères, ce qui fait fluctuer les prix dans le temps vis-à-vis des petits exploitants (Van Der Wal, 2008).

Les stratégies marketing du Sri Lanka - le passage de ventes en thé sec en vrac aux théés spéciaux et à valeur ajoutée (VA) - pourraient servir de modèle aux pays producteurs. Cependant, ils doivent faire une étude de marché bien réfléchie et consentir des investissements (en matériel et en savoir-faire) requis pour exploiter les marchés niches. Soulignons à toutes fins utiles qu'il n'est pas aisé de conquérir de nouveaux marchés d'exportation. Les pays exportateurs ont souvent des liens historiques profonds avec les pays importateurs, renforcés par des relations interpersonnelles, ce qui crée des solides barrières d'entrée.

3.4 Les défis dans la théiculture

Le secteur du théier fait face à de multiples défis, notamment la limitation des terres à l'expansion du théier, la pénurie de main-d'œuvre, la concurrence vis-à-vis d'autres boissons, le changement climatique, les maladies, etc.

3.4.1 Le changement climatique

Le changement climatique est une contrainte majeure qui affecte la plupart des pays producteurs du théier. Le changement climatique a un impact sur la productivité du théier et par conséquent sur des millions de personnes qui dépendent des revenus du théier. L'excès, ou la pénurie de pluies affecte la qualité et la productivité du théier. L'excès des pluies change le volume aromatique et métabolites dans le théier. De plus une irrégularité dans la pluviométrie, la fréquence de la grêle et les températures extrêmes affectent la qualité du thé (FAO, 2015 ; UNIDO, 2017). Par exemple, il a été constaté une tendance à la baisse des pluies de l'ordre de 200 mm dans le nord-est de l'Inde sur une période de 96 ans (1918-2014). En plus de cette réduction pluviométrique, les températures moyennes ont également monté dans cette région de 1,3°C sur une période d'environ 100 ans (1923-2013) (FAO, 2016). Au Sri Lanka, une réduction des pluies a réduit une production de 30 à 80 kg/ha par mois. La réduction de la production due à la sécheresse a été de 26% en 1992 par rapport à la production de 1991, une perte qui a été estimée à 70 millions d'USD. D'autre part, les inondations ont causé de fortes érosions dans le pays (Wijeratne, 1996 ; Karunaratne et al., 2015). Au Kenya les signaux de changement climatique sont répétitifs et se caractérisent par : la hausse de la température, des précipitations imprévisibles accompagnées de tempêtes et grêles, les pluies irrégulières, parfois très abondantes ou moins abondantes chaque année, la gelée et la sécheresse (UNIDO, 2017). En Chine, dans la région de Kunning, les faibles pluies (565,8 mm en 2009) ont entraîné une

sécheresse avec des pertes de production estimées à 20% et une destruction d'une superficie de 3.300 ha. Dans la région de Haikou, le même phénomène s'est produit en 2004 avec 984 mm de précipitations annuelles soit 58% de la moyenne des précipitations. A Hangzhou, l'hiver a duré presque toute l'année en 2003. En 2008, la province de Zhejiang a subi une période hivernale longue qui a affecté 49% des plantations avec une perte de 1.690 millions de yuan (¥) (FAO, 2016).

Les maladies et ravageurs du théier sont comptés en termes de milliers dans le monde, les acariens étant des ravageurs très dangereux. Avec la sécheresse, la probabilité d'infestation des ravageurs augmente et par voie de conséquence la production devient faible. De plus, par manque d'eau suffisante, le théier devient moins résistant aux maladies. En Inde, il est constaté une perte de production due à l'épidémie de la punaise du thé, à la chenille, etc. Pour combattre ces maladies, l'on a recours à des produits chimiques dangereux et toxiques (FAO, 2016). Pour satisfaire la demande du thé, beaucoup de ressources sont mobilisées pour accroître la production. La mobilisation de ces ressources a des conséquences sur l'environnement naturel. Le défrichement des forêts vierges pendant la préparation du terrain pour planter le théier est accompagné d'une perte d'une biodiversité de la flore et de la faune. La transformation de la FV exige un apport en bois-énergie supplémentaire à l'énergie hydroélectrique ou du carburant, une menace de déforestation.

3.4.2 La disponibilité des terres arables

Le théier joue un rôle important dans la vie socio-économique des pays producteurs par le biais de revenus et création d'emplois. L'exploitation du théier est principalement faite par de petits exploitants à l'amont de la CV et l'insuffisance des terres arables constitue une contrainte surtout pour les petits exploitants de l'Afrique de l'Est. Les contraintes relatives au régime foncier, l'inégalité dans sa répartition, le manque de lois claires pour le transfert du foncier occasionnent une agriculture moins développée. Il s'en suit de l'insécurité alimentaire et la dégradation des ressources naturelles. De plus, les terres disponibles en Afrique de l'Est sont subdivisées en petites unités économiques de production à faible productivité agricole. Par exemple, elles sont en moyenne d'un ha en Ethiopie, 2 ha en Tanzanie, et 2,5 ha en Ouganda et au Kenya par exploitant (Salami, Kamara & Brixiova, 2010). Ainsi, il s'observe une pénurie des terres d'extension du théier pour les petits exploitants. Pour un exploitant qui a une superficie de 6 ha par exemple, le théier ne peut être exploité que sur un espace compris entre 0,8 ha à 2 ha. La moyenne de la superficie du théier est de moins de 0,4 ha en Indonésie, 1,6 ha en Inde et plus de 80% des exploitants au Sri Lanka ont moins de 0,2 ha (FAO, 2012). La terre allouée au théier diminue chaque année par conversion des terres à d'autres activités. En Indonésie, elle diminue de 1,7% chaque année (Sita, 2015).

3.4.3 Manque de moyens financiers et d'équipement

Les exploitants-théiculteurs ont des moyens financiers insuffisants pour augmenter la production. Ils ont des difficultés d'accéder aux crédits pour l'achat des divers intrants agricoles (les engrais, les produits phytosanitaires, etc.), manquent de matériel

de plantation et de transport. Ils n'ont généralement pas d'entreprise propre de transformation et dans certains pays (au Sri Lanka par exemple) la collecte de feuilles se fait par des intermédiaires avec l'incertitude de paiement (Sumadio et al., 2017 ; ILO, 2018). Par conséquent, les petits exploitants du théier prêtent moins d'attention aux techniques plus efficaces pour la production et le cas échéant utilisent des pesticides disponibles sans se soucier de leurs effets néfastes (ils ne les connaissent pas) sur la qualité du théier et sur l'environnement (Blowfield, 2003). Les exploitants devraient utiliser des nutriments (organiques, biofertilisants) comme fertilisants du sol qui procurent une nutrition optimale au théier car ils ont des effets moins néfastes sur l'environnement. Ils pourraient utiliser la fumure du bétail ou du compost par exemple. Il est essentiel de créer un organisme international de petits exploitants susceptible de mettre en œuvre une structure organisationnelle ainsi que des conditions de fonctionnement au niveau international. De plus l'usage des pesticides doit être d'une gestion stricte et minutieusement examinée. Il s'avère plus nécessaire de créer un code de conduite à observer pendant l'usage des pesticides dans les pays producteurs (Cyclope, 2016).

3.4.4 La main-d'œuvre

L'exploitation du théier et les activités qui lui sont associées dans sa transformation et à son marketing demandent une main-d'œuvre intensive particulièrement pendant la cueillette et la transformation. Le secteur du théier est considéré comme moins attractif et la jeunesse a tendance à migrer vers les milieux urbains à la quête de l'emploi plus rémunérateur. Cette migration rend chère la main-d'œuvre salariée dans les exploitations de théier et certains pays ont recours à la cueillette mécanisée (Van der Wal, 2008 ; Madamombe, Taylor & Tesfamariam, 2013 ; Wu, 2015). Dans les exploitations familiales, le coût de production est sous-estimé. La main-d'œuvre familiale est, en effet, utilisée pour planter, sarcler, appliquer du paillis et des engrais, tailler et cueillir les FV et les acheminer aux centres de collecte. La valorisation de cette main-d'œuvre pourrait démontrer des coûts de production largement supérieurs. Le recours à la main-d'œuvre salariée rend davantage le prix de la FV moins profitable (Kagira, Kagwathi & Kimani, 2012). Quoique le théier soit d'une importance cruciale dans la satisfaction des besoins élémentaires, les revenus issus du théier sont relativement faibles et peu attractifs. Dans certains pays, les travailleurs bénéficient de certains avantages sociaux (le logement, l'assurance maladie, etc.) qui sont supposés compenser les niveaux de salaire. Cependant, un réajustement de ces avantages s'avère indispensable (Van der Wal, 2008 ; Groosman, 2011 ; Gunathilaka & Tularam, 2016).

3.4.5 La compétitivité du thé avec d'autres produits

Le thé est en concurrence permanente avec d'autres boissons (le café, le cacao, etc.). L'analyse de la demande a montré que les consommateurs peuvent substituer le café et le thé avec les boissons gazeuses et diététiques, probablement en raison de leur teneur en caféine. Les boissons laitières et les jus sont substitués par les boissons gazeuses et l'eau considérées plus saines et moins caloriques (Deichert et al., 2006 ; Heng, House & Kim, 2018). Pour pouvoir réaliser de la VA sur le thé vendu et avoir un avantage concurrentiel par rapport aux autres boissons sur des marchés développés,

les modèles d'innovation continue, le marketing et l'investissement sont des outils robustes. Ainsi, nous assistons à un développement des produits nouveaux comme le « *ready-to-drink* » tea et d'autres types de thé à VA (Ganewatta et al., 2005).

3.5 Les perspectives à moyen terme (2017-2027)

La production du thé est géographiquement limitée à quelques pays du monde situés essentiellement sur les continents africain et asiatique. Elle est très sensible à l'évolution des conditions de croissance et particulièrement au changement climatique. Le choix des zones de production du thé devrait être évalué en fonction des projections climatiques, de la superficie des plantations, des variétés de cultures, des études comparatives, des conditions agro-climatiques, de l'amélioration du matériel de plantation, etc. (CNUCED, 2016).

Sur base du modèle de la simulation de la production du thé dans le monde, la FAO (2018) a dégagé les perspectives de l'industrie du thé sur une décennie.

3.5.1 La production

Selon les projections de la FAO (2018), la production du thé noir à l'international augmentera continuellement jusqu'en 2027 au taux annuel de 2,2% principalement en Chine, au Kenya et au Sri Lanka pour atteindre 4,42 millions de tonnes. Les extensions en Chine pourront être significatives de telle sorte que la production qui en découlera pourra atteindre la production du Kenya. Le thé vert pourra connaître une augmentation de 7,5% par an pour atteindre 3,65 millions de tonnes. La Chine aura une grande part dans cette production : sa production pourra doubler (de 1,53 millions de tonnes en 2015-2017 à 3,31 millions de tonnes en 2027) grâce aux remplacements des variétés existantes par celles plus productives et par l'adoption des pratiques agricoles modernes. La production du thé vert pourra également augmenter au Vietnam au taux de 6,8% malgré la faible qualité du thé du pays qui affecte les recettes d'exportation.

3.5.2 Les exportations

Les exportations du thé sec pourront atteindre 1,66 millions de tonnes en 2027 avec un faible taux (0,91%) de croissance dans les pays africains. Le Kenya maintiendra son leadership et son taux de croissance moyenne annuelle sera de 2,89%. Par contre, les exportations du continent asiatique seront faiblement décroissantes (0,70% en moyenne) excepté le Vietnam qui connaîtra une croissance de 2,6%. En 2027, le volume des exportations du continent asiatique sera de 840.623 tonnes contre 711.816 tonnes du continent africain. Les pays qui augmenteront leurs exportations seront le Kenya (chef de file) suivi de l'Inde, le Sri Lanka, l'Argentine, le Vietnam, l'Ouganda, la Tanzanie, le Rwanda, le Malawi et la Chine. L'exportation du thé vert connaîtra une augmentation annuelle de 5% pour atteindre 605.455 tonnes en 2027. Les exportations sont estimées à 416.350 tonnes pour la Chine, 148.483 tonnes au Vietnam, 12.889 tonnes pour l'Indonésie et 10.445 tonnes pour le Japon. En termes de taux de croissance d'exportation par pays, le Japon et le Vietnam seront considérés

comme des leaders. Leurs taux de croissance seront respectivement de 9,3% et 9,0%. La Chine pourra connaître une croissance de 4%.

3.5.3 La consommation

La consommation du thé noir va augmenter de 2,5% par an et atteindra 4,17 millions de tonnes en 2027. Elle augmentera surtout dans les pays producteurs ce qui pourra compenser les baisses prévues dans les pays importateurs de thé traditionnels. Pour les cinq pays leaders dans la production du thé, une croissance annuelle de 5,9% est prévue, surtout en Chine jusqu'en 2027. Les pays africains augmenteront également leur consommation à raison de 9% au Rwanda, 5% en Ouganda, 4,4% au Kenya, 4,4% au Lybie, 4,2% au Maroc et au Malawi. Une faible croissance (environ 2% - 3%) est prévue pour les pays producteurs comme le Bangladesh (3,1%), l'Inde (2,2%), le Sri Lanka (3,3%), la Tanzanie (1,8%) et le Vietnam (2,0%). Les facteurs à l'origine de la croissance de la consommation du thé dans les pays producteurs sont l'augmentation du revenu par habitant, la prise de conscience accrue des bienfaits du thé sur la santé et le processus de diversification du produit qui attire davantage les consommateurs dans de nouveaux segments y compris les jeunes générations. Dans les pays occidentaux, il est prévu une faible croissance de consommation, 0,2% en moyenne. Quelques pays pourront connaître une consommation légèrement supérieure à cette moyenne, notamment l'Allemagne (1,4%), la Pologne (1,3%), les Pays-Bas et la France (0,6%). Il est projeté une décroissance de la consommation du thé noir au Royaume-Uni à cause de la forte concurrence d'autres boissons dont le café.

3.6 Conclusion partielle du chapitre

Le présent chapitre trace le contexte international du secteur théicole. Depuis le lancement de son exploitation dans différents pays, la production du thé n'a pas cessé d'augmenter grâce aux extensions effectuées et aux efforts de marketing consentis. Le thé noir et le thé vert sont les plus produits et commercialisés dans le monde. Ce sont les pays qui ont une faible consommation locale qui exportent la quasi-totalité de leur production. Le thé produit dans plusieurs pays est commercialisé à quelques sociétés multinationales responsables de la fixation du prix. Le prix du thé sec est déterminé principalement par la qualité, l'offre et la demande. La demande est inélastique par rapport au prix, qui est volatile. Le secteur théicole est confronté à de nombreux défis. La pression démographique couplée avec l'urbanisation exercent une grande pression sur les terres arables disponibles. De plus, les petits exploitants considèrent le secteur théicole moins profitable et se tournent de plus en plus vers les activités (agricoles ou non agricoles) plus génératrices de revenus. Le théier est concurrencé par les cultures vivrières pour accéder aux terres arables. A la problématique d'extension est étroitement lié le changement climatique qui occasionne le séchage des sols, l'apparition de nouveaux ravageurs et maladies, la réduction de la biodiversité, l'augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes, etc. Le chapitre qui suit est un chapitre méthodologique.

Méthodologie de recherche

4 Méthodologie de recherche

4.1 Introduction

Le présent chapitre est consacré à la méthodologie employée pour répondre à la question de recherche et aux objectifs fixés. La question de recherche est : *Quelle est la contribution du théier dans les stratégies de résilience et d'accumulation des exploitants-théiculteurs ?*

Les objectifs spécifiques sont : (i) Inventorier toutes les ressources des exploitants-théiculteurs qui leur permettent d'assurer leur subsistance ; (ii) Mettre en relief les risques et contraintes auxquels les exploitants-théiculteurs font face ; (iii) Analyser les stratégies développées par les exploitants-théiculteurs pour assurer leur survie ; (iv) Mettre en relief la contribution du théier dans les moyens de subsistance des exploitants-théiculteurs ; (iv) Dégager et discuter les défis et contraintes dans la théiculture au pays.

Dans ce chapitre, nous faisons une description de la zone d'étude et de la démarche méthodologique, faisons le point sur le cadre d'analyse et le choix de l'échantillon, décrivons de manière détaillée la conduite de la collecte des données et la méthode retenue pour analyser les données collectées.

4.2 Choix et description de la zone d'étude

L'étude se situe dans deux communes (Mugongomanga et Bukeye) des deux complexes théicoles d'Ijenda et de Teza respectivement (figure 5). C'est dans ces deux communes que sont situées les deux usines (Ijenda et Teza) de transformation de la FV du théier. Le Burundi possède cinq usines étatiques (Tora, Ijenda, Teza, Rwegura et Buhoro) et une usine privée (Projet de Thé de Mwaro -PROTEM)². Le choix raisonné de ces deux zones se justifie par leur situation géographique. Les deux zones sont situées près de la capitale du pays. La zone d'Ijenda est située à 42,8 km en empruntant la RN7 et la zone de Teza est située à 54,9 km en prenant la RN1 à partir de Bujumbura. Notre travail de recherche étant soumis aux contraintes de temps et de moyens financiers, il nous serait plus onéreux de choisir des zones situées à une distance relativement éloignée de la capitale du pays. De plus, certaines zones ne disposent pas d'hôtels, ce qui allait rendre la tâche de collecte des données plus fastidieuse. Néanmoins les usines de Teza et Ijenda sont représentatives de la théiculture burundaise des cinq usines du pays.

² Dans nos développements ultérieurs, nous parlerons des zones de Teza et d'Ijenda au lieu des communes de Bukeye et de Mugongomanga

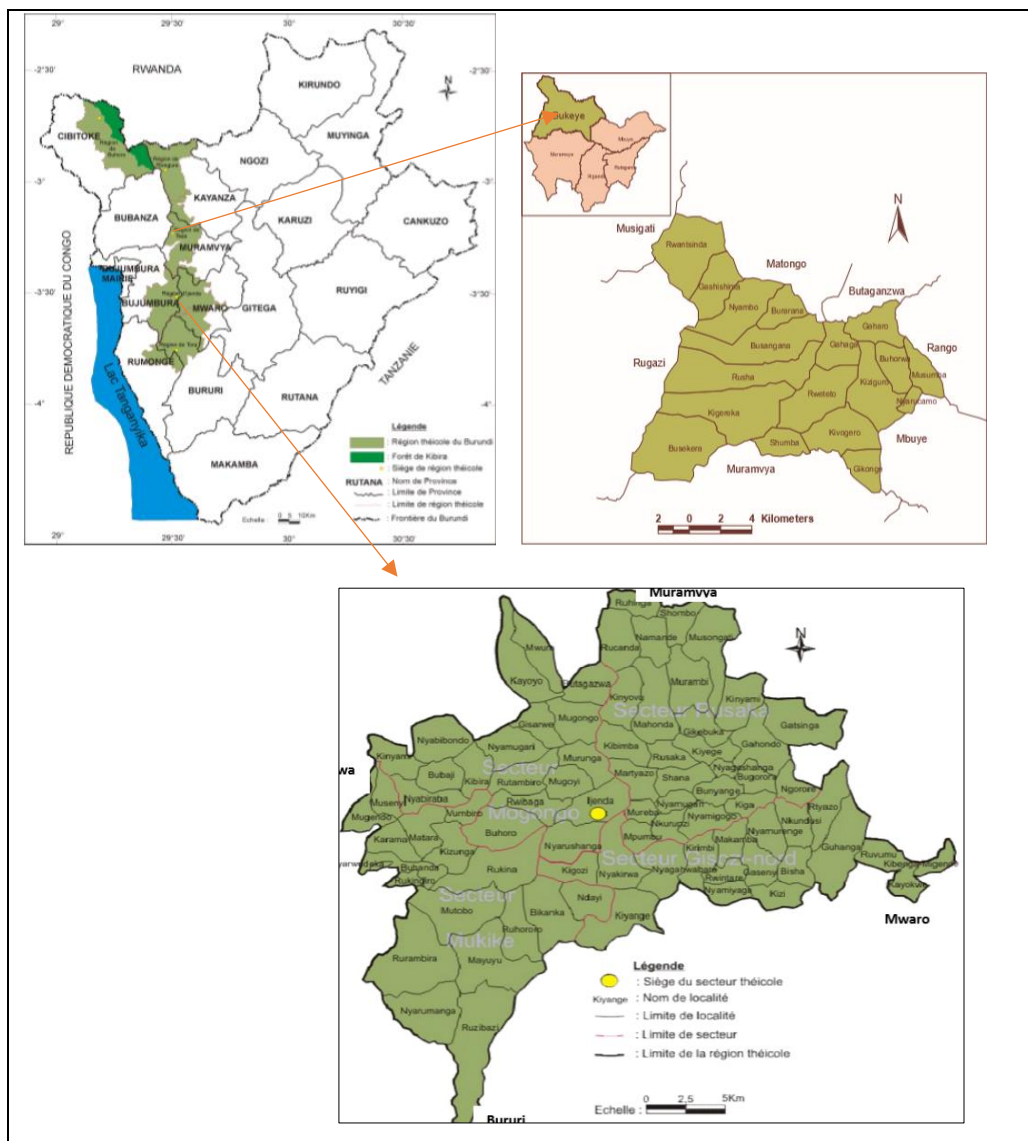


Figure 5: Cartographie de la zone d'étude

Source : OTB, 2018

4.2.1 Situation géographique

Du point de vue administratif, la zone théicole d'Ijenda correspond principalement à 4 secteurs situés dans quatre communes du pays : les secteurs de Rusaka,

Mugongomanga (le siège du complexe théicole), Mukike et Gisozi (au nord de la commune). Ces quatre secteurs sont les principaux producteurs de la FV du théier et sont situés dans la région naturelle du Mugamba. Ces secteurs sont subdivisés en deux périmètres sous la supervision de deux ingénieurs agronomes. Les autres communes exploitent le théier sur de très petites superficies. Il s'agit des communes de Ndava (province de Muramvya), Kayokwe (province de Mwaro), Nyabiraba et Muhuta (province de Bujumbura rural). La région théicole d'Ijenda est délimitée au nord par la zone théicole de Teza, à l'est par la région naturelle de Kirimiro, à l'ouest par les plateaux de Mumirwa et au sud par la zone théicole de Tora. La zone de Teza se situe sur la retombée orientale de la crête Congo-Nil, à la lisière de la forêt naturelle de Kibira dans la région naturelle du Mugamba-centre. Son siège est situé à 30 km à vol d'oiseau au nord-ouest de Bujumbura, dans la commune Bukeye de la province de Muramvya. En empruntant la RN1, la piste d'accès est à environ 9 km de Bugarama et le siège est à 4,8 km de la route nationale. Administrativement, la zone théicole de Teza est constituée de trois communes : la commune de Bukeye (siège du complexe), la commune de Muramvya et la commune de Matongo de la province Kayanza. Les $\frac{3}{4}$ de la commune Bukeye sont situés dans la région naturelle du Mugamba. Le reste de la commune est localisé dans la région naturelle de Kirimiro. La commune de Muramvya s'étend sur trois régions naturelles : Kirimiro, Mugamba et Mumirwa. La commune de Matongo s'étend sur deux régions naturelles : la région naturelle du Mugamba ($\frac{2}{3}$ de la commune) et la région naturelle de Buyenzi.

4.2.2 Le relief

La zone théicole d'Ijenda se situe dans une zone à altitude (2.000 m en moyenne) élevée de la crête Congo-Nil. La zone théicole d'Ijenda peut être subdivisée en trois zones principales (Ndayisaba, 2016): la première correspond au versant occidental descendant vers les contreforts de Mumirwa au relief très abrupt et disséqué en de nombreuses collines caractérisées par des pentes raides et des vallées étroites et profondes. Dans cette zone, il s'observe une disparition progressive du couvert végétal et de nombreux cours d'eau entraînant une érosion très active surtout dans les communes de Nyabiraba et Muhuta. La deuxième correspond aux paysages du versant oriental de la crête Congo-Nil caractérisés par une succession de collines aux sommets relativement arrondis. Ces collines sont aux pentes convexes et vallées à fonds plats étalés sur de larges marais dont l'altitude est en dessous de 2000 m. La troisième zone correspond à la « ligne de la crête Congo-Nil » partant du sud jusqu'au nord du pays, passant par les communes de Mungongomanga et Mukike. Ces deux communes sont à une altitude (plus de 2.500 m) plus élevée. Dans ces deux communes se situent les monts les plus élevés du pays : les monts Heha (2.670 m) et Mukike (2.612 m). La zone de Teza a un relief constitué par des collines aux sommets largement arrondis et aux pentes relativement faibles. D'une altitude comprise entre 1.900 et 2.500 m, la zone est entièrement située dans la région naturelle du Mugamba.

4.2.3 Le climat

La zone d'Ijenda est située dans la région naturelle du Mugamba. Au centre de la zone se trouve un climat tropical à température comprise en moyenne entre 14 et 15°C, la température pouvant descendre jusqu'à 11° C. Les précipitations varient en volume

tout au long de l'année. En moyenne les précipitations annuelles sont de plus de 1.300 mm. En s'éloignant du centre d'Ijenda, les précipitations et les températures varient également. Ainsi, dans la commune de Rusaka, les températures moyennes annuelles se situent entre 14 et 20° C et la pluviométrie varie entre 1.300 et 2.000 mm. D'une pluviométrie annuelle supérieure à 1.200 mm, la commune de Gisozi a des températures moyennes annuelles variant entre 15 et 20° C³. L'hydrographie dans la zone théicole d'Ijenda est relativement dense. Des rivières et ruisseaux y prennent source. Ces cours d'eau sont subdivisés en deux grandes catégories : une partie des cours d'eau se déversent dans le bassin du Nil tandis qu'une autre partie se jette dans le bassin du Congo. La zone est dominée par les vents qui soufflent de l'est à l'ouest et sont très marqués pendant la saison sèche. Ces vents trouvent origine dans le renversement de la mousson dans l'océan Indien, le relief permettant la condensation de l'humidité en provenance de l'océan ou du lac Victoria. Les vents qui soufflent de l'ouest à l'est favorisent des pluies en provenance du lac Tanganyika et les mouvements atmosphériques du bassin du Congo. La zone de Teza connaît un climat tempéré par altitude d'une température annuelle comprise entre 14 et 15°C. Légèrement à l'est et au nord, la zone subit l'influence d'une région naturelle de Kirimiro et de Buyenzi. Sur ces façades, l'altitude diminue progressivement. Lorsqu'elle atteint une moyenne de 1.500 m, la température monte et se situe entre 17 et 20 ° C avec des précipitations situées entre 1.200 et 1.500mm. Au nord-est de la région, la zone théicole subit l'influence de la région naturelle de Buyenzi d'altitude moyenne de 1.500 à 1.900 m. Dans cette partie, les précipitations annuelles sont situées entre 1.200 et 1.500 mm avec des températures comprises entre 17 et 20° C. L'écart des températures est plus marqué en saison sèche.

4.2.4 Les sols

Les sols de la région théicole d'Ijenda sont dans certains endroits sablonneux, caillouteux, acides et sont en général à faible fertilité. Cette pauvreté des sols est due à la présence des affleurements quartziques, des schistes et granites. Les sols sont soumis à de fortes précipitations menaçant d'érosion le terrain. Les sols de la zone de Teza sont des ferrisols anthropiques argileux, améliorés par des labours fréquents avec des apports en engrais chimiques et organiques. La présence des rivières et des ruisseaux marque l'existence de marais assez larges dans la zone (Opdecamp et al., 1987).

4.2.5 Les cultures vivrières

Les cultures vivrières dans les deux zones sont pluviales et cultivées dans les marais. A Ijenda, les cultures sont moins diversifiées qu'à Teza, car la zone de Teza possède plus d'étendue de marais. Les cultures vivrières sont : la pomme de terre, le maïs, le haricot, la patate douce, le manioc, le blé, le petit pois, les légumes (les choux, les carottes, les poireaux, les oignons, les courges, etc.), etc. L'élevage est constitué du

³ Les données relatives aux précipitations et températures des communes sont tirées des monographies communales élaborées par le Ministère de la Planification du Développement et de la Reconstruction Nationale avec l'appui du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) en 2006.

gros bétail (les bovins) et du petit bétail (les caprins, les ovins, les porcins, les lapins et les poules). Les exploitants des deux sites vivent essentiellement d'une agriculture de subsistance. Le théier est cultivé en grande partie sur de petites superficies de moins de 10 ares.

4.3 Choix et justification de l'approche adoptée

Dans les sciences sociales, il est identifié trois types d'approche méthodologique : l'approche qualitative, quantitative et la combinaison des deux méthodes (Brannen, 1992 ; Brannen, 2005). La recherche purement quantitative est basée sur des analyses expérimentales pour tester des théories à base d'hypothèses. Elle examine les liens entre certaines variables et met un accent particulier sur l'analyse numérique et/ou statistique. Ces variables sont mesurées et collectées de manière empirique : les données sont analysées en utilisant des méthodes statistiques (Golafshani, 2003) et les résultats sont généralisables (Creswell, 2014). Par contre, la recherche qualitative analyse et interprète les textes, les interviews et les observations pour mieux comprendre un phénomène plutôt que de mesurer et de quantifier (Denzin & Lincoln 1998 cités par Zakaria, 2009 ; Srivastava & Thomson, 2009). La recherche qualitative est également exploratoire. Elle explore les idées théoriques des individus et/ou des groupes d'individus (Creswell, 2003). De plus, la méthode qualitative est utilisée si l'on veut étudier une question en profondeur alors que la méthode quantitative est empruntée lorsque l'on veut appréhender la question de recherche dans son ensemble (Brannen, 1992). Au lieu d'utiliser la recherche purement qualitative ou quantitative, il est d'usage de combiner les deux approches pour collecter et analyser les données. Ainsi, les trois approches susmentionnées ne peuvent pas être considérées comme distinctes : une étude a tendance à être plus qualitative que quantitative et vice versa (Creswell, 2003). La combinaison de méthodes (qualitative et quantitative) implique donc la collecte et l'analyse des données qualitatives et quantitatives ou les données peuvent être intégrées simultanément ou les unes renforcent les autres (Creswell & Clark, 2011). C'est toujours la question de recherche qui détermine l'approche à utiliser (Glesne & Peshkin, 1992 cités par Zakaria, 2009).

Notre étude est exploratoire et descriptive par nature. Elle emprunte une démarche plus qualitative (par triangulation des interviews semi-structurées, discussions en groupes et observations) que quantitative. Cette démarche a été intégrée dans une approche systémique. En effet, la compréhension des réalités socio-économiques des exploitants-théiculteurs a été réalisée conjointement avec la compréhension de la chaîne de valeur de la théiculture burundaise sur ses aspects technico-économiques et de gouvernance plus particulièrement sur ses capacités de valorisation dans un contexte international.

4.4 Cadre d'analyse

La présente recherche combine deux modèles d'analyse : le modèle des moyens de subsistance (*livelihoods framework*) (figure 6) et la chaîne de valeur. Le modèle des moyens de subsistance est un modèle systémique qui analyse les relations interdépendantes entre les ressources (le capital humain, financier, physique, naturel

et social), les facteurs (les chocs, la tendance du marché, etc.) qui déterminent ou exercent une influence sur les ressources et les stratégies des individus (Carney, 1998 ; Scoones, 1998 ; Ellis, 2000).

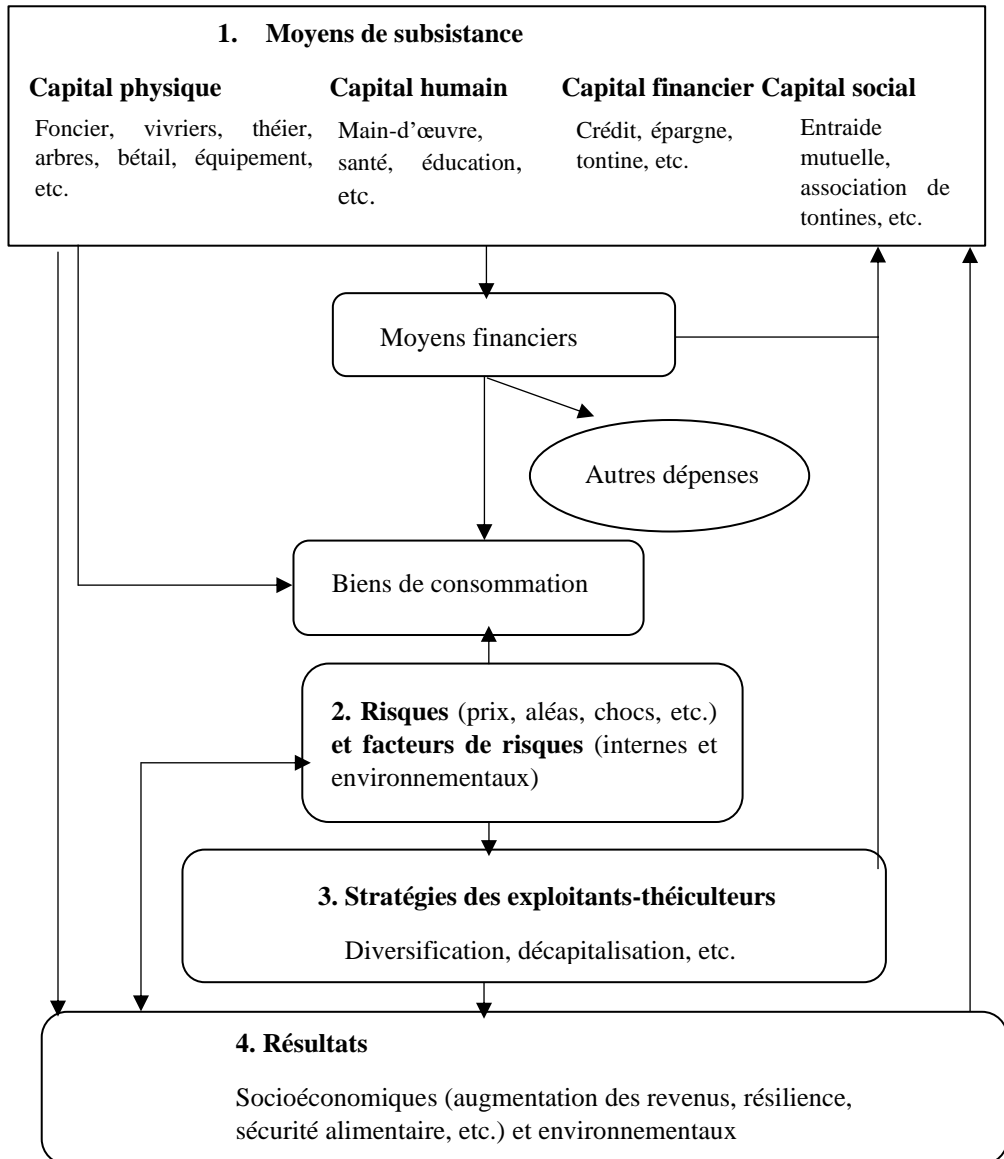


Figure 6: Modèle des moyens de subsistance

Source : Adapté de Scoones (1998) et Ellis (2000)

L'objectif principal de notre thèse est de mettre en évidence l'importance du théier dans la sécurité alimentaire des exploitants-théiculteurs. Le théier est intégré dans l'ensemble des moyens de subsistance des exploitants-théiculteurs. Ceux-ci ont recours à un ensemble de moyens de subsistance (naturels, humains, matériels, financiers et sociaux). Il est donc crucial d'explorer ces différents moyens de subsistance, les stratégies des exploitants-théiculteurs, les risques et contraintes auxquels ils font face dans leurs activités agricoles et non agricoles avant de mettre le doigt sur l'importance du théier. La figure 6 montre que les moyens de subsistance des exploitants-théiculteurs comprennent les recettes du théier, les ressources vivrières, les ressources foncières, les ressources issues du bétail, les transferts, etc. L'accès à ces ressources est conditionné et influencé par un ensemble de facteurs dont les marchés, les prix, les institutions étatiques, etc. ce qui en retour influence les stratégies et les activités des exploitants-théiculteurs. Les résultats peuvent avoir des conséquences directes ou indirectes sur la disponibilité et l'accessibilité aux moyens de subsistance futurs. Par exemple, la chute des recettes théicoles due au manque de main-d'œuvre (maladie dans la famille par exemple) a directement des conséquences sur la résilience de l'exploitant-théiculteur pendant la période de soudure. Après avoir analysé les différentes interactions qui caractérisent la vie des exploitants-théiculteurs, une étude spécifique sur le théier a été menée sous le modèle de la chaîne de valeur.

La chaîne de valeur décrit l'ensemble des activités des différents acteurs requises pour amener un produit ou un service de sa conception, à travers différentes phases de production (impliquant une succession de transformations physiques et d'utilisations de divers services), à sa distribution aux consommateurs finaux, puis à la destruction après utilisation. L'ensemble de ces activités constitue la chaîne qui lie les producteurs aux consommateurs et chaque activité ajoute une valeur au produit final (Kaplinsky, 2000). L'analyse de la chaîne de valeur est un outil utilisé pour comprendre les dynamiques (compréhension des relations entre acteurs et des règles qui régissent ces relations), les opportunités et les contraintes des marchés promoteurs. L'analyse de la chaîne de valeur est donc un des éléments fondamentaux pour comprendre la dynamique des marchés, les relations (internes et externes) et les principaux facteurs qui freinent ou favorisent le développement d'une agriculture (Mpanzu Balomba, 2012). L'outil présente donc une pertinence dans une filière théicole stratégique et porteuse d'opportunités (elle crée de la valeur) pour plusieurs acteurs en interaction. Ainsi, la mise en exergue de l'importance du théier dans les moyens de subsistance des exploitants-théiculteurs s'est réalisée conjointement avec l'analyse de la chaîne de valeur sur ses aspects technico-économiques et de gouvernance. Il s'agissait de comprendre les différentes activités exercées dans la filière depuis les champs jusqu'à l'obtention du thé sec vendu, la mise en évidence des coûts et revenus dans la filière et d'analyser les relations entre les acteurs de la filière. Ces aspects nous ont permis de dégager des risques et contraintes de la théiculture dans la zone enquêtée. Il est crucial de mettre une lumière sur les facteurs qui handicapent un meilleur rendement des exploitants-théiculteurs. De plus, la compétition à l'international du thé étant très forte, cela se répercute sur la vie socio-économique du pays en général et des exploitants-théiculteurs en particulier. Un meilleur positionnement de la filière impacte positivement la vie socio-économique

des exploitants-théiculteurs par l'amélioration de leur bien-être. C'est ainsi que certaines contraintes qui entravent la réalisation des marges bénéficiaires élevées sur les marchés internationaux ont été analysées tout en proposant des solutions appropriées.

4.5 Technique d'échantillonnage

Tous les exploitants-théiculteurs d'Ijenda et de Teza et les responsables de l'OTB constituent la population de notre recherche. Compte tenu de notre démarche méthodologique, les exploitants-théiculteurs de ces deux zones sont nombreux. Pour bien conduire notre enquête, cette population devrait être réduite à un échantillon pour avoir de riches informations. Dans la démarche qualitative (exploratoire et descriptive), il n'existe pas de critères retenus pour déterminer la taille de l'échantillon et, par conséquent, la démarche n'a pas de règles pour justifier qu'une taille de l'échantillon est suffisamment petite ou grande pour l'étude. C'est la richesse des données collectées qui est plus importante que la taille de l'échantillon. Dans la démarche qualitative, l'échantillon est réduit à un petit nombre pour étudier en profondeur et plus en détail la question de recherche (Patton, 1990 ; Miles & Huberman, 1994 ; Tuckett, 2004). Notre enquête a été réalisée grâce à un échantillon de 120 exploitants-théiculteurs choisis aléatoirement à raison de 60 exploitants-théiculteurs dans la zone d'Ijenda et 60 exploitants-théiculteurs dans la zone de Teza. Dans les milieux villageois, nous étions guidés par un moniteur/vulgarisateur qui connaissait par cœur toutes les plantations ainsi que leurs propriétaires (ici les exploitants-théiculteurs). Aléatoire soit-il, notre échantillon a été en quelque sorte sélectif car le vulgarisateur devait nous choisir les exploitants-théiculteurs capables de répondre à nos questions. L'investissement dans la recherche à l'aide d'une démarche qualitative a un coût élevé. Le choix de deux zones par contrainte de temps et de moyens financiers ainsi que l'échantillon limité à 120 exploitants-théiculteurs justifient les contraintes d'une telle démarche.

4.6 Collecte des données

Les données primaires ont été collectées pour la présente recherche. Nous avons conduit des interviews semi-structurées auprès de l'échantillon, des responsables de l'OTB siège, des responsables des usines d'Ijenda et de Teza. Des discussions en groupes (*focus groups*) ont été organisées. L'observation a occupé une place particulière dans notre travail de recherche. Des données secondaires ont été collectées grâce à une recherche documentaire.

4.6.1 Technique de collecte des données primaires

Avant de nous lancer dans les enquêtes proprement dites, se familiariser avec le terrain pour une durée d'un semestre au cours de l'année 2017 a été une priorité. Les données proprement dites ont été collectées durant les années 2018 et 2019 auprès des différents acteurs (tableau 6).

Tableau 6: Phases de collecte de données primaires

	Activités	Objectifs	Acteurs concernés	Technique de collecte des données
Phase I : Août 2017- Févr.2018	Enquêtes (interviews moins structurées, observations)	Familiarisation avec le terrain, définition de la question de recherche et l'outil d'analyse	Responsables de l'OTB, Exploitants-théiculteurs	Echanges, observations
Phase II : Août 2018- Janv. 2019	Enquêtes (interviews, observations, discussions en groupes)	Enquêtes exploratoires sur base du modèle des moyens de subsistance	Exploitants-théiculteurs	Interviews, focus groups, observations
		Facteurs de valorisation et de productivité du théier	Directeurs de département à l'OTB, chefs d'usine, agronomes	Interviews, observations
Phase III : Août- Octobre 2019	Enquêtes (interviews, observations, focus groups)	Importance du théier dans les moyens de subsistance	Exploitants-théiculteurs	Interviews, focus groups, observations
		Facteurs de valorisation de la théiculture	Responsables OTB siège, chefs d'usine, agronomes	Interviews

Source : Auteur

4.6.1.1 Familiarisation avec le terrain

Pour pouvoir mener une recherche dans un secteur stratégique du pays comme celui du théier, rencontrer et conduire des interviews auprès des acteurs concernés (différentes personnalités de l'OTB et les exploitants-théiculteurs) pour collecter des données primaires et secondaires ne peut pas se faire sans une autorisation officielle. En effet, circuler dans les milieux villageois sans autorisation officielle pouvait être sujet à des suspicions d'un mobilisateur contre le pouvoir en place surtout que le pays venait de traverser une dure période liée à l'histoire des mandants politiques qui avait occasionné le déplacement de la population et des morts. Ou alors, nous pouvions être assimilé au personnel de la PROTHEM, une entreprise privée qui a été en conflit ouvert avec l'OTB en 2011 pour la collecte des FV du théier auprès des exploitants-théiculteurs qui ont reçu des plants, reçoivent des engrais minéraux de la part de l'OTB et encadrés par ce dernier. En 2017, notre première action a été d'adresser une lettre au directeur général de l'OTB pour solliciter l'accès libre à tous les services de l'OTB et aux milieux villageois pour réaliser nos travaux de recherche. A la réception

de la lettre d'acceptation, nous avons directement eu des contacts avec les différents directeurs de départements de l'OTB pour leur présenter la lettre d'acceptation et leur expliquer notre objectif de recherche. Chose étrange, ils faisaient des photocopies de la lettre alors qu'ils étaient supposés avoir une copie d'information, ce qui nous a laissé croire à une moindre fluidité d'information au sein du siège pour de simples communications. Les directeurs de département nous donnaient des cartes de visite et nous rassuraient d'être à notre disposition pour répondre à toutes nos questions. Par après nous avons visité les usines de thé de Teza et d'Ijenda pour prendre contact avec les gérants des usines. Le mobile de cette visite était de présenter la lettre et d'expliquer notre objectif de recherche aux gérants. Ces derniers nous ont présenté au personnel (au chef d'usine, aux agronomes, aux comptables, etc.) des usines. Des recommandations étaient données au personnel de nous fournir des données disponibles selon nos besoins et de répondre à nos interrogations dans la mesure du possible. Deux vulgarisateurs dans chaque usine étaient mis à notre disposition pour servir de guide pour les différentes descentes dans les milieux villageois. Par après, nous avons visité les milieux villageois par une simple curiosité scientifique et pour se familiariser avec les exploitants-théiculteurs du milieu. Au cours de ces visites, nous avons fait de simples échanges avec les exploitants-théiculteurs, qui nous prenaient comme un ignorant des activités agricoles et du secteur théicole en particulier. Ils étaient enthousiasmés de nous faire part de leurs connaissances. Des champs aux hangars de collecte de la FV du théier, nous avons posé diverses questions pour confronter la littérature sur le théier à la réalité sur terrain. Une observation faisait l'objet d'une attention particulière. Avec maintes visites, les exploitants-théiculteurs ont fini par nous demander comment une autorité de l'OTB peut ne pas savoir certaines pratiques de la théiculture. Dès lors, nous leur avons expliqué que nous agissons comme un chercheur dans la théiculture et qu'une autorisation officielle nous a été donnée. En effet, nous étions toujours muni de cette autorisation au cours de différentes descentes sur terrain. Tous nos échanges tant au siège que dans les milieux villageois se déroulaient dans la langue locale (le kirundi).

4.6.1.2 Déroulement de l'enquête proprement dite

L'enquête proprement dite s'est déroulée en 2018 et en 2019 auprès des responsables de l'OTB et des exploitants-théiculteurs. Cette enquête était indissociable de l'observation.

4.6.1.2.1 Les enquêtes à l'OTB

Les enquêtes à l'OTB concernaient uniquement le théier. Nos enquêtes ont été menées à deux niveaux. Au siège de l'OTB, nous avons mené des entretiens avec les différents directeurs de département dont le directeur de production, le directeur de maintenance, le directeur de la logistique et le directeur financier. Chaque directeur était questionné sur des plans de valorisation de la filière, les différents défis de la filière, les facteurs de compétitivité et de productivité du théier. Des données secondaires jugées essentielles étaient collectées. Les données secondaires collectées étaient relatives entre autres à l'évolution de la production, au chiffre d'affaires réalisé, aux parts des différents marchés, aux bilans et comptes de résultat, etc. Nous

avons rencontré à maintes reprises le directeur de production et celui de la logistique. Toute rencontre était soigneusement préparée pour ne pas faire perdre du temps à l'autorité et à nous même sur des sujets non cohérents, ce qui allait d'ailleurs compromettre notre personnalité de chercheur. Aux usines, nous avons conduit des entretiens semi-structurés auprès des chefs des usines et agronomes. Une compréhension détaillée de la chaîne de valeur de la filière (des plants jusqu'à l'obtention du thé sec emballé) a été notre priorité. Evidemment, une littérature sur la filière théicole était connue mais les connaissances sur terrain se révélaient différentes. En effet, à voir le thé sec, on ne croirait pas l'existence de différences entre les variétés (Broken Pekoe 1, Pekoe Fannings, Pekoe Dust, etc.) du thé sec vendu. Dans les usines, les responsables étaient également questionnés sur les mécanismes de valorisation du thé et les différents défis rencontrés. Tant à l'OTB siège qu'aux usines, des notes étaient prises au cours des entretiens et observations.

4.6.1.2.2 Les enquêtes auprès des exploitants-théiculteurs

Les enquêtes effectuées auprès des exploitants-théiculteurs présentent un caractère particulier. Les entretiens aux usines et les descentes sur terrain pour se familiariser avec le milieu villageois se sont faits avec des allers et retours, c'est-à-dire que l'on se levait très tôt pour nous rendre dans l'une des deux zones puis retourner sur Bujumbura dans l'après-midi. Au cours de la collecte des données en 2018 et en 2019, un hôtel était loué à Ijenda et à Teza pour pouvoir procéder aux entretiens dès la levée du soleil. Pour être dans les plantations le plus tôt possible, il fallait quitter l'hôtel le matin et le taxi moto nous servait de déplacement, tandis que le vulgarisateur nous attendait au point fixé pour débiter les enquêtes. La cueillette débutant vers 7 heures jusqu'à midi, nos enquêtes devaient commencer au plus tard à 8 heures. Pour être plus efficace avec des réponses complètes, 5 à 6 exploitants-théiculteurs étaient interrogés par jour pour une durée d'environ 45 minutes. Avant de débiter l'enquête, on sollicitait de nos interviewés une certaine patience afin de collecter un maximum d'informations pour une thématique donnée. Malgré leur faible niveau d'éducation, les exploitants-théiculteurs étaient persuadés que le développement agricole passe par des études auprès des agriculteurs. Les interviewés répondaient avec enthousiasme car ils étaient conscients que les informations livrées contribueraient au développement du secteur agricole en général et du théier en particulier. Un questionnaire préparé soigneusement sous différentes thématiques nous servait de support pour conduire les entretiens. L'enquête de 2018 a été conduite sous quatre thématiques : (i) le profil socio-démographique des interviewés ; (ii) les ressources des exploitants-théiculteurs ; (iii) les risques et contraintes dans l'exploitation agricole et (iv) les stratégies adoptées pour survivre face aux risques et contraintes rencontrés. L'enquête de 2019 s'est réalisée avec les mêmes dispositions que celles de 2018 avec le même échantillon. Les enquêtes de l'an 2019 étaient centrées principalement sur le théier sous la thématique de son importance dans les moyens de subsistance d'une part et d'autre part des risques et contraintes encourus dans l'exploitation de la théiculture. Pour les enquêtes de 2019, les exploitants-théiculteurs étaient questionnés sur l'importance des recettes du théier dans la satisfaction des besoins alimentaires et non alimentaires et le pouvoir des recettes du théier dans l'accumulation de revenus en termes d'investissements. Pour mettre en exergue l'importance des recettes du

théier, celles-ci ont été comparées à la production des cultures vivrières valorisée. Par absence de données chiffrées pour les cultures vivrières, la production était estimée sur les dires des exploitants-théiculteurs. Pour les prix unitaires, nous avons utilisé la moyenne annuelle des prix mensuels relevés par l'Institut des Statistiques et Etudes Economiques du Burundi (ISTEEBU). Comme les exploitants-théiculteurs venaient de recevoir la prime de 2018, nous devions nous rassurer si l'interviewé avait reçu la prime. Si non, ses réponses seraient d'une manière ou d'une autre biaisées à cause de la colère. Dieu merci, notre échantillon dans son entièreté avait reçu la prime. Les exploitants-théiculteurs étaient également questionnés sur les contraintes et risques rencontrés dans les activités relatives à la théiculture. Le faible niveau d'éducation nous a démontré que tous les exploitants-théiculteurs se rappelaient du montant de la prime récemment reçue et personne n'a pu nous dire avec exactitude les recettes annuelles de 2018. Avec ce faible niveau d'éducation, ils ne peuvent pas tenir de comptabilité tant pour les dépenses (les quantités d'intrants utilisés ou d'autres charges encourues, notamment la main-d'œuvre pour estimer la profitabilité ou les pertes encourues) que pour les recettes du théier. Au cours des entretiens, on prenait des notes en même temps. Il convient de souligner que le guide d'entretien n'était pas respecté tel que conçu. Il était adapté selon les réponses des exploitants-théiculteurs mais sans aller en dehors de la thématique. D'ailleurs certaines questions s'entrecoupaient ou se complétaient. Pour maximiser notre emploi du temps, une retranscription des résultats se faisait dans la soirée le même jour dans la langue officielle - le français - sous Microsoft Word et Excel.

4.6.1.2.3 Les entretiens en groupes

Dans la démarche qualitative, les discussions en groupes sont aussi importantes que les interviews individuelles (Denzin & Lincoln, 2000). Les discussions en groupes sont utilisées pour collecter des données auprès d'un groupe de participants. Un groupe de discussion peut être défini comme une séance où des discussions approfondies sont menées entre un petit groupe de l'échantillon avec le chercheur (Morgan, 1996). L'interview à travers un groupe de discussion est plus pratique que l'interview individuelle dans les sciences sociales et de gestion, car les participants peuvent interagir entre eux avec des opinions diverses et parfois contradictoires dans un environnement détendu (Morgan, 1996 ; Veal, 2005). De plus, les groupes de discussions créent un environnement propice pour des participants peu enclins, timides ou peureux de s'exprimer de manière individuelle dans un entretien de face à face (Lopez & Whitehead, 2016). Les groupes de discussion stimulent les interviewés à participer et à s'exprimer librement (Denzin & Loncoln, 2000). Notre enquête a été conduite par des groupes de discussion organisés auprès des exploitants-théiculteurs à chaque fin d'interviews individuelles pour le recoupement d'informations. Les groupes de discussions étaient organisés le plus souvent au hangar de collecte de FV de théier avec 5 à 6 exploitants-théiculteurs. Ce petit groupe d'exploitants-théiculteurs s'exprimait librement sous une thématique donnée pour une durée d'environ 30 minutes. La langue locale « le kirundi » était utilisée. Parfois, les participants avaient tendance à aller en dehors de la thématique, mais nous étions toujours prêt à recadrer la discussion sous la thématique. Les participants étaient fort intéressés et tous les

participants avaient de quoi dire. Cela est fortement lié à la culture burundaise : « *l'oiseau qui vole sans rien dire est qualifié d'oiselet* ». Des notes étaient prises au cours des discussions. En réalité, les informations de discussion en groupes corroboraient les interviews individuelles et ces discussions nous ont permis d'avoir une vision plus large.

4.6.1.2.4 L'observation

L'autre méthode utilisée dans la collecte des données est l'observation. L'observation est la méthode fréquemment utilisée dans la démarche qualitative. L'observation est le processus qui consiste à examiner la vie quotidienne et les habitudes des participants dans leur environnement naturel afin de relever des aspects tels que les actions et les interactions entre les participants (Lopez & Whitehead, 2016). L'observation a débuté au moment où l'on se familiarisait avec le terrain. Durant les interviews proprement dites, cette technique nous a permis d'établir des liens entre les informations recueillies grâce aux interviews (individuelles et discussions en groupes) et la réalité de nos observations. La technique a été employée dans les usines et dans les milieux villageois. Elle nous a permis de confronter les informations collectées auprès des enquêtés ou des autres sources (la recherche documentaire) à la réalité du terrain. L'observation nous a permis de nous rendre compte des pratiques agricoles, de l'état productif de vieux théiers ou non entretenus, de la quantité cueillie par l'exploitant-théiculteur et par jour, des techniques de cueillette, des différentes variétés de thé sec produites, etc. Bref, l'observation s'est révélée d'une importance cruciale. Elle est indissociable des interviews individuelles et de groupes.

4.6.2 Les données secondaires

Les données secondaires proviennent de la recherche documentaire. Nous avons répertorié tous les documents et supports relatifs au sujet. Les données secondaires utilisées dans notre travail de recherche sont d'origines diverses : les livres, les rapports, les articles et les revues sous format papier et électronique. Les sources secondaires permettent de corroborer les informations collectées sur terrain (Cowton, 1998). Les données secondaires sont des documents officiels, considérés comme des sources d'informations fiables (Olabode, Olateju & Bakare, 2019). De manière générale, il existe peu d'informations écrites ou de statistiques dans les différentes organisations du pays. Lors de nos enquêtes à l'OTB siège et aux usines, nous avons collecté des données secondaires relatives à l'évolution des superficies théicoles et à la production, aux bilans et comptes de résultat, à l'évolution du chiffre d'affaires, aux recettes annuelles des exploitants-théiculteurs dans les zones (Ijenda et Teza), à l'évolution du prix de la FV, etc. Des données secondaires ont été également collectées auprès de l'ISTEEBU, de la MINAGRIE et de l'ISABU.

4.6.3 Difficultés et limitation de la collecte des données

La collecte des données présente certaines limitations. Quoique la recherche utilise une démarche plus qualitative que quantitative, nous nous sommes heurté au manque de certaines données chiffrées qui allaient enrichir l'étude. L'absence de la tenue de la comptabilité chez les exploitants-théiculteurs biaise ou rend difficile le calcul de

certaines coûts de production. Il s'en suit que les calculs faits à l'aide des estimations les rendent moins valides. L'absence de sources secondaires au sein de l'OTB ne nous a pas permis d'aller jusqu'au fond de certains points abordés. Egalement, l'utilisation de main-d'œuvre familiale et/ou la combinaison de celle-ci avec la main-d'œuvre salariée rendent difficile le calcul des coûts de production. Le niveau d'éducation des exploitants-théiculteurs ne leur permet pas de dissocier et d'évaluer le coût relatif de chacun des moyens utilisés.

4.7 Analyse des données

Au cours de l'enquête (interviews individuelles, discussions en groupes et observations) des notes étaient prises dans la langue locale. Ces données étaient directement retranscrites dans la langue officielle, « le français » sous Microsoft Word et Excel pour maximiser notre emploi du temps mais aussi et surtout pour ne pas oublier certains éléments non repris dans notre carnet de campagne. Ce sont ces données qui devraient être analysées. L'analyse des données consiste en la transformation des informations recueillies dans des résultats qui décrivent et expliquent dans un sens cohérent la recherche envisagée. C'est un processus d'exploration des données collectées en vue de comprendre leur signification en lien avec la thématique de recherche (Strauss & Corbin, 1990 ; Anfara, Brown & Mangione, 2002). L'analyse des données qualitatives se fait par diverses méthodes (Coffey & Atkinson, 1996), mais aucune ne peut être considérée comme plus valable et fiable que l'autre (Gilbert & Pierre, 1999). L'utilisation de l'une ou l'autre méthode est plus appropriée, compte tenu de la tradition dans laquelle le chercheur travaille, des objectifs de recherche et du matériel mis à sa disposition (Gilbert & Pierre, 1999). Dans notre recherche, nous avons adopté l'analyse du contenu qui est l'analyse des données qualitatives la plus utilisée pour analyser les textes provenant de diverses sources : les interviews, les discussions en groupes, les observations et les données secondaires (Duriau, Reger & Pfarrer, 2007 ; Srivastava & Thomson, 2009 ; Gheyle & Jacobs, 2017).

4.7.1 Réduction et organisation des données collectées : la codification

Avant de procéder à l'analyse des données, nous avons d'abord lu et relu toutes les informations recueillies et retranscrites sur notre laptop (Anfara, Brown & Mangione, 2002). La deuxième étape consistait à organiser les données (primaires et secondaires) collectées en différentes sous-thématiques. C'est l'étape de codage des données - l'élément central du processus d'analyse des données. Ici, l'on veillait à ce que les données organisées ne soient pas redondantes. Ainsi, nous avons réorganisé les informations en fonction du cadre d'analyse pour une partie des informations collectées en 2018 tandis qu'une autre partie et les données collectées en 2019 nous ont permis de rédiger la partie sur l'importance du théier dans les moyens de subsistance des exploitants-théiculteurs et de valorisation de la théiculture burundaise. Enfin, une analyse longitudinale et transversale du contenu des informations a été réalisée. En plus du traitement des données sous Microsoft Word, le logiciel Excel nous a servi pour le calcul des écarts statistiques (la moyenne, l'écart-type, etc.) et la

construction des graphiques. Bref, trois étapes nous ont permis l'analyse des données : retranscription des données brutes, identification et organisation des données en fonction des objectifs de recherche, interprétation et description des résultats.

4.8 Conclusion partielle du chapitre

Ce chapitre explique les fondements philosophiques du choix de l'approche adoptée et le cadre d'analyse pour cette recherche. Compte tenu de la question de recherche et des objectifs à atteindre, la présente recherche emprunte la démarche plus qualitative que quantitative et le cadre d'analyse est systémique. Les données ont été collectées grâce à une triangulation des interviews (individuelles et discussions de groupes) auprès des différents acteurs, l'observation et les données secondaires (les articles, les rapports, etc.). L'analyse des données collectées a été effectuée par la codification et l'analyse du contenu. L'outil informatique nous a servi de support par le biais des logiciels Microsoft Word et Excel pour le traitement des textes, le calcul des paramètres statistiques et la construction des graphiques. Ce chapitre ouvre sur la présentation des résultats primaires et secondaires des enquêtes réalisées.

5

Résultats des enquêtes

5 Résultats des enquêtes

5.1 Les données secondaires

5.1.1 Les recettes théicoles des exploitants-théiculteurs

Les exploitants-théiculteurs exploitent de petites superficies théicoles. Compte tenu de leurs productions, leurs recettes sont faibles. Les caractéristiques statistiques des recettes annuelles des exploitants-théiculteurs de notre échantillon correspondent à celles de l'année 2018 (tableau 7), une période considérée comme normale car la récente taille pour les deux zones datait de 2016.

Tableau 7: Ecarts statistiques des recettes des exploitants-théiculteurs

	Zone d'Ijenda	Zone de Teza
Minimum	40000	21625
Maximum	476625	1408125
Moyenne	166981	201890
Ecart-type	94300	195398

Source : OTB, 2019

Les recettes des exploitants-théiculteurs sont perçues une fois tous les deux mois durant toute l'année. Ces recettes varient au cours de l'année. La différence de recettes entre les exploitants-théiculteurs dépend non seulement de la taille de la plantation mais aussi de la qualité du sol sur lequel se trouve la plantation, de l'entretien de la plantation, la nature du sol, etc. La recette minimum annuelle pour notre échantillon est de 40.000 FBu (19,3 €) à Ijenda et la recette maximale est de 476.625 FBu (230 €). La moyenne est de 166.981 FBu (80,6 €) et l'écart-type est de 94.300. A Teza, la recette minimale annuelle est de 21.625 FBu (10,4 €) et la plus grande recette annuelle est de 1.408.125 FBu (680,2 €). La moyenne annuelle est de 201.890 FBu (94,4 €) et l'écart type est de 195.398. L'on peut remarquer que l'écart-type est assez grand, ce qui illustre une disparité des recettes annuelles entre les exploitants-théiculteurs.

5.1.2 Prix du thé sur les marchés

Les prix sur les enchères et les ventes directes fluctuent dans le temps compte tenu des facteurs mondiaux, notamment l'offre et la demande. Par exemple, la chute des prix survenue à Mombasa (Kenya) en 2013 et 2014 a eu des retombées négatives sur les prix d'exportation de l'OTB. Ainsi, l'évolution du prix de vente du thé burundais sur les enchères de Mombasa est étroitement liée à l'évolution des cours de référence du marché, exprimée par le prix du thé de qualité « Broken Pekoe Fanning », qui est elle-même soumise aux variations des cours mondiaux. De manière générale, la qualité du thé noir burundais est élevée comparativement aux autres théés africains, en vertu de sa puissance aromatique qui donne des infusions fortes au goût. Ceci se reflète par les prix sur les enchères de Mombasa qui sont les plus élevés au sein des

pays exportateurs africains. Ces prix sont proches ou sont supérieurs à ceux du Rwanda, le Kenya demeurant le pays vendant le thé de très haute qualité (tableau 8).

Tableau 8: Prix moyens (en USD/kg) sur les enchères de Mombasa par pays exportateur

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kenya	2,76	2,98	3,18	2,64	2,14	2,95	2,41
Rwanda	2,61	2,73	2,87	2,58	2,24	2,96	2,58
Burundi	2,48	2,77	2,99	2,39	2,12	3,06	2,12
RDC	1,82	1,88	1,89	1,90	1,46	1,83	1,55
Madagascar	1,95	1,99	1,82	1,85	1,25	1,10	1,34
Ouganda	1,77	1,76	1,87	1,83	1,43	1,40	1,49
Tanzanie	1,52	1,38	1,46	1,68	1,28	1,21	1,33
Malawi	1,25	1,25	1,15	1,70	1,33	0,66	1,38
Mozambique	1,25	1,16	1,09	1,50	1,11	1,03	1,42

Source: Africa Tea Brokers Limited, 2017

Les prix du thé sec sur les enchères de Mombasa varient chaque semaine pour tous les pays vendeurs du thé y compris le Kenya. Le Burundi et le Kenya présentent une similitude au niveau du thé vendu. Les deux pays produisent et vendent le thé sec en vrac transformé selon le procédé CTC (*Cut, Tear, Curl*) sur le marché des enchères et sur le marché direct étranger. La consommation locale pour les deux pays est limitée à 5%.

5.1.3 Prix de la feuille verte : analyse comparée au Kenya

Au Burundi et au Kenya, le théier est exploité en grande partie par les exploitants dans les milieux villageois (62% au Kenya et 80% au Burundi) qui vendent la FV aux entreprises privées et/ou étatiques. Il est dès lors intéressant de comparer les deux pays sur le prix perçu par les exploitants pour mettre en évidence les similitudes ou les différences de rémunération de la FV. Le prix de base de la FV payé par l'OTB est peu évolutif depuis près d'une décennie en dépit des primes que reçoivent les exploitants-théiculteurs en fonction des bénéfices réalisés par l'Office (tableau 9).

Tableau 9: Evolution du prix de vente de la feuille verte et de la prime annuelle (en FBu/kg)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Prix de vente	140	140	220	220	250	250	250	250	250	250	250	250
Prime	20	75	50	75	25	0	40	20	50	25	40	30
Total	160	215	270	295	275	250	290	270	300	275	290	280

Source : OTB, 2021

Les cinq usines (Tora, Ijenda, Teza, Rwegura et Buhoro) du pays affichent des prix différents sur les marchés des enchères. Du coup, l'on peut se demander si la différenciation du prix de la FV dans les différents complexes ne serait pas possible dans le courant de l'année plutôt que d'être fixés sur base annuelle. Lors de nos enquêtes à l'OTB, nous n'avons pas été renseigné sur une formule arrêtée pour calculer le prix de la FV. La mise sur pied d'une formule permettrait de bien capter la part qui revient à l'exploitant pour la marge bénéficiaire réalisée sur les marchés. Au Sri Lanka par exemple, une formule est arrêtée par le « Sri Lanka Tea Board » pour fixer le prix par kg de la FV aux petits théiculteurs. Le prix est calculé en tenant compte du prix moyen mensuel de chaque usine qui est réalisé sur les marchés des enchères, du coefficient de transformation (4,5) et il est attribué un certain pourcentage (68%) aux exploitants en tenant compte du prix moyen du marché. Par exemple, si le prix de vente moyen est de 400 Roupie (Rs)/kg de thé vendu sur les enchères, le prix à payer au kg de la FV sera de 60,44 Rs (soit 15,1% du prix du thé sec). La formule est : $\text{Prix de la FV/kg} = \text{prix de vente moyen/kg} * \text{la part du théiculteur} * \text{coef. de transformation} = 400,00 \text{ Rs} * 68\% * 1/4,5 = 60,44 \text{ Rs/kg}$ (Jayarathne, 2015). Si nous faisons la même simulation pour le thé sec burundais, l'exploitant-théiculteur allait obtenir pour l'année 2016 : $3.580 \text{ FBu} * 68\% * 1/4,6 = 529, 2 \text{ FBu/kg}$ de FV ou le double du prix actuel.

En 2014 le prix perçu en interne (après avoir payé tous les frais commerciaux depuis l'expédition du thé sec jusqu'à Mombasa) est de 1,87 USD/kg (tableau 10).

Tableau 10: Prix de revient (USD/tonne) du thé sec Bujumbura-Mombasa en 2014

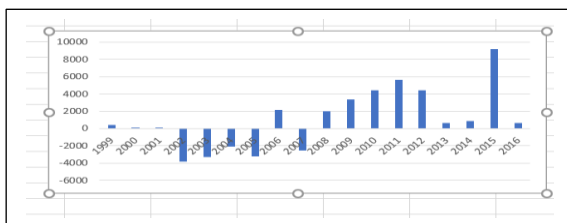
Prix de vente sur les enchères	2120 USD/tonne	
Transport Bujumbura-Mombasa	155 USD/tonne	
Frais d'export Bujumbura-Mombasa	13 USD/tonne	
Courtage	21,2 USD/tonne	1% CA
Entreposage à Mombasa	49 USD/tonne	
Frais divers	90 USD/tonne	
Net en interne (au pays)	1872,8 USD/tonne	

Source : OTB, 2018

Le prix de vente de la FV en dollar est de 0,16 USD (1USD* 250 FBu/1530,1 FBu). Ce prix représente en moyenne 8,5% (0,16USD/kg : 1,87USD/kg) du prix en interne pour l'année 2014. Il revient donc à l'OTB une somme de 1,71USD/kg de laquelle l'office retranche les charges de transformation et administratives. Par comparaison avec le Kenya pour la même période (2014), les exploitants du Kenya étaient payés 0,51 USD/kg (Elias, 2018)⁴. Le prix payé aux exploitants du Kenya représente 23,8%

⁴ Le prix considéré est celui de KTDA (Kenya Tea Development Agency) qui achète la FV de plus de 560.000 (parmi les 600.000) exploitants kenyans à travers les 63 usines. En outre, les principales fonctions de KDTA sont la gestion

(0,51 USD/kg/2,14 USD/kg) du prix du thé sec vendu sur les enchères. Abstraction faite des frais commerciaux, il est constaté que le prix de la FV de l'exploitant du Kenya est plus de deux fois supérieur à celui de son voisin du Burundi. L'exploitant-théiculteur du Burundi se trouve dans une situation moins favorable comparativement à son voisin du Kenya. La filière maintient une certaine rentabilité. L'OTB affiche un résultat positif depuis 2008 (graphique 2).



Graphique 2: Evolution du résultat (en millions de FBu) après impôt à l'OTB

Source : Données OTB, 2018

Avant cette période, l'OTB était confrontée à d'importantes dettes à long terme suite à la moindre performance des usines d'Ijenda et Buhoro. Au bord de son effondrement, l'OTB a bénéficié du Fonds de stabilisation de recettes d'exportation sur les produits agricoles - STABEX d'un don de 3,6 millions d'USD sur une période de 2007 à 2010. Ce montant a permis la rénovation et le remplacement de certains équipements des cinq usines pour assurer la transformation à base de la technologie CTC ainsi que des équipements de séchage, ce qui a amélioré le coefficient de transformation à un niveau avoisinant 4,6 (l'idéal étant 4,1). L'OTB offre des services (intrants, encadrement technique, négociation du marché en aval pour le thé sec) qui réduisent les coûts de transaction des exploitants-théiculteurs. Cependant, la répartition de la marge bénéficiaire est d'une certaine opacité. Quoique le marché du thé connaisse une volatilité des prix, la monnaie locale se déprécie ce qui nécessiterait un réajustement du prix de la FV. Ce réajustement contribuerait au développement de l'économie locale.

5.2 Les données primaires

5.2.1 Les caractéristiques de l'échantillon

5.2.1.1 L'âge et le sexe des répondants

L'âge est un facteur social important qui exerce une influence sur les capacités tant individuelles que collectives du travail. La productivité augmente lorsque le travail est exercé par des personnes actives et diminue sensiblement avec les personnes d'un certain âge (Levasseur, 2015). L'âge de productivité est généralement compris entre 15 et 50 ans (Johnson & Neumark, 1997). L'âge des répondants de notre enquête était compris entre 30 et 80 ans dans la zone de Teza et 34 ans et 86 ans dans la zone

des unités d'usinage et des services de soutien, la vente et le marketing, les services financiers, les services de consultance, les services d'extension, d'octroi d'intrants et de collecte de FV, service d'encadrement, etc.

d'Ijenda. A Teza, 18% des répondants avaient un âge compris entre 30 et 45 ans, 23% l'âge situé entre 46 et 55 ans, 42% entre 56 et 65 ans et 17% étaient âgés de 66 ans et plus. A Ijenda, 22% des répondants étaient âgés de 30 à 45 ans, 18% se situaient entre 46 et 55 ans, 35% avaient l'âge compris entre 56 et 65 ans et 25% étaient âgés de 66 ans et plus (tableau 11). La taille moyenne des ménages des exploitants-théiculteurs était de 7 et de 5 membres par ménage respectivement dans la zone de Teza et celle d'Ijenda. Ces effectifs expliquent la démographie galopante constatée depuis la période coloniale⁵ et qui est très préoccupante pour notre petit pays où la population vit essentiellement de l'agriculture. Parmi les exploitants-théiculteurs enquêtés, le nombre des hommes était largement supérieur à celui des femmes. Le nombre des hommes de notre échantillon était de 55 à Teza contre 5 femmes. A Ijenda, le nombre des hommes enquêtés était de 54 contre 6 femmes.

Tableau 11: Répartition de l'âge des répondants

	Nombre des répondants	
	Zone de Teza	Zone d'Ijenda
30-45 ans	11	13
45-55 ans	14	11
56-65 ans	25	21
66 ans et plus	10	15
Total	60	60

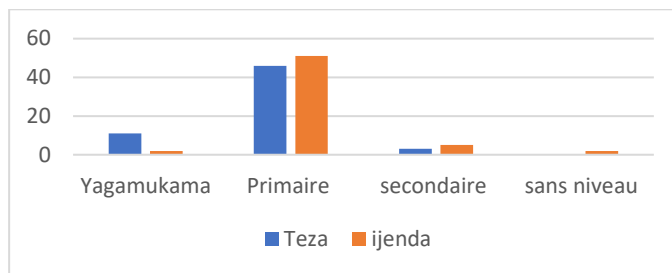
Source : Enquête, 2018

Le nombre de femmes correspond principalement à un effectif des femmes veuves ou divorcées. Cette différence entre les femmes et les hommes est expliquée par la coutume burundaise. Dans la culture burundaise, il est d'usage que la parole soit donnée aux hommes, selon l'adage burundais : « *Une poule (pondeuse) ne peut pas chanter en présence d'un coq.* ». Dans beaucoup de cas l'enquête s'est déroulée auprès des hommes en présence de leurs épouses, mais ces dernières ne pouvaient pas s'arroger le droit de parler sans l'accord de leurs maris. Une femme qui parle en présence de son mari sur une question quelconque est considérée comme dominante ou ayant une autorité envers son mari. Même si certaines femmes ont un caractère dominant envers leurs maris, ce caractère doit être tenu secret en présence d'une personne étrangère ou des enfants.

5.2.1.2 Le niveau d'instruction

Le niveau d'instruction pour les exploitants-théiculteurs est bas. La majeure partie (plus de 90%) est du niveau primaire tant à Ijenda qu'à Teza (graphique 3).

⁵ La densité de la population au Burundi était estimée à 59 habitants au Km² en 1935, 71 en 1950, 86 en 1960, 139 en 1970, 156 en 1980, 206 en 1990 et 290 en 2008.



Graphique 3: Niveau d'éducation des exploitants-théiculteurs

Source : Enquête, 2018

Malgré ce niveau de base, force est de constater que certains répondants ne savent ni lire ni écrire la langue nationale. Ainsi, à Teza, 41% savent lire seulement, 32% savent lire et écrire et 27% ne savent ni lire ni écrire. A Ijenda, 69% savent lire et écrire, 25% ne savent ni lire ni écrire et 7% savent lire seulement.

5.2.2 Le capital physique

5.2.2.1 Le foncier

Le foncier est un facteur essentiel sur le plan de la production et de la création des revenus des exploitants-théiculteurs. Les zones de Teza et d'Ijenda sont caractérisées par une saturation des terres arables. Les exploitants-théiculteurs exploitent presque la totalité des terres disponibles en vue de satisfaire les besoins alimentaires. La plupart des exploitants-théiculteurs enquêtés disposent de moins de deux hectares.

Dans la zone sous étude, le mode d'acquisition du foncier est de trois formes : l'héritage, l'achat et la location (tableau 12).

Tableau 12: Mode d'acquisition (en %) des terres

	Teza	Ijenda
Héritage	100	100
Achat	59	44
Location	50	19

Source : Enquête, 2018

Tous les exploitants-théiculteurs interrogés disposent des exploitations héritées de leurs parents. Pour pouvoir accroître les terres cultivables, les exploitants-théiculteurs recourent aux achats et aux locations. A Teza, 59% ont acheté des parcelles additionnelles et 50% ont loué des parcelles, la location pouvant se faire dans des provinces plus éloignées. Un de nos répondants nous a confié : « *Je loue chaque année une parcelle de 300.000 FBu pour la culture du riz dans la province de Bubanza.* »⁶.

⁶ Bubanza est une province de la région naturelle de l'Imbo située à une distance d'environ 83 km, en empruntant la RN2.

A Ijenda, 44% ont acheté des parcelles additionnelles et 19% ont loué des parcelles cultivables. Les modalités de location diffèrent d'une zone à une autre. A Teza, la location est faite par paiement de l'argent en numéraire, les montants variant en fonction des dimensions de la parcelle louée et du nombre de saisons à cultiver. Par contre, à Ijenda la location de terres arables se fait par l'octroi de bière au propriétaire. C'est une manière de maintenir la terre en état d'exploitation pour les ménages qui n'ont pas les moyens (humains ou financiers) de l'exploiter.

La question foncière se pose avec grande acuité. La survie des ménages étant majoritairement tournée vers l'agriculture, la dualité pression démographique et disponibilité des terres nécessite de nouvelles adaptations. En effet, générations après générations, la question la plus aiguë est la transmission de l'exploitation aux descendants. Diviser et rediviser les terres arables, aboutit à une parcellisation excessive de celles-ci avec pour corollaire, des unités de production de taille extrêmement petite pour assurer la survie des ménages.

La pression croissante sur les terres arables aboutit à des conflits ou à l'exode rural si des opportunités de survivre s'offrent ailleurs. Liés à la croissance démographique dans un espace réduit, les conflits fonciers sont amplifiés par le recours exclusivement à l'agriculture pour assurer la sécurité alimentaire de la famille en l'absence d'autres moyens ou autres activités génératrices de revenus. Deux sortes de conflits ont été régulièrement évoqués. L'un des conflits est le déplacement de bornes. L'affaire liée à ce conflit foncier est généralement réglée par les notables, les « *Bashingantahe* » car sa traduction au tribunal est passible d'une amende ou d'un emprisonnement. Un autre genre de conflit est lié à l'héritage des portions de terres. La situation des conflits fonciers est plus marquée dans la zone d'Ijenda que dans la zone de Teza. La pression démographique sur les terres accentue les problèmes fonciers qui à leur tour aggravent le niveau de productivité et la détérioration de l'environnement. La coexistence du droit coutumier et de la loi écrite ne manque pas de susciter des conflits permanents au sein de la population rurale. Ces conflits ont un impact négatif sur la production agricole car, tant qu'une terre est en litige, il est difficile pour l'exploitant de la mettre en valeur et de consentir les investissements nécessaires pour augmenter sa productivité (MINAGRIE, 2011).

5.2.2.2 *Le théier et son mode d'acquisition*

Les exploitants-théiculteurs enquêtés possèdent de petites superficies théicoles allant de 2,5 à 23 ares (tableau 13). Le mode d'acquisition est variable.

Tableau 13: Superficie des plantations des exploitants-théiculteurs

	Teza	Ijenda
< 2,50 ares	55%	44%
2,50-10 ares	32%	50%
10,1-23 ares	13%	6%

Source : Enquête, 2018

Les exploitants-théiculteurs peuvent hériter du théier de la part de leurs parents. D'autres cultivent ou achètent les plantations. Pour le théier planté, les plants sont reçus gratuitement de la part de l'OTB. Selon leurs capacités culturelles, les exploitants-théiculteurs peuvent combiner les trois modes d'acquisition. Pour des raisons de besoins urgents (les frais scolaires, le matériel scolaire, etc.), certains exploitants-théiculteurs donnent leurs champs théicoles en location aux autres exploitants pour une période maximale de 3 ans de récolte. Si un exploitant loue un champ théicole, il est dans l'obligation de maintenir le champ loué en bon état d'exploitation. A Ijenda, une pratique de mise en location des champs théicoles ne nous a pas été signalée.

La culture du théier trouve source dans diverses motivations. D'une part, les recettes tirées du théier incitent les exploitants ruraux à cultiver leurs propres plantations. Un des répondants nous dit : « Pour cultiver le théier, j'ai été motivé par le fait que lors de la paie, les exploitants-théiculteurs satisfaisaient leurs besoins familiaux et se désaltéraient contre la soif. J'étais fort jaloux. ». D'autre part, cultiver le théier est une façon de maximiser l'exploitation de la terre arable disponible. Un autre interviewé nous notifie : « La terre était tellement stérile qu'aucune autre plante ne pouvait y pousser. J'ai opté de cultiver le théier sur cette terre. ». Ici, la question de productivité du théier est mise en question. En effet, le théier est une plante qui, elle aussi, nécessite des sols riches en différents nutriments.

5.2.2.3 Les cultures vivrières

Les cultures vivrières sont cultivées sur les collines pendant les saisons A et B et dans les marais au cours de la saison C. La saison A s'étend de mi-septembre jusqu'à mi-février, le début de la saison des pluies. La saison B s'étend du 16 février à mi-juin. C'est la période de la saison des pluies. La saison C s'étend du 16 juin à mi-septembre. Tous les exploitants-théiculteurs pratiquent l'agriculture des vivriers. L'assolement des cultures dans la zone étudiée est fait d'une variété de cultures vivrières (figure 7).

Saison A (pluies légères)					Saison C (pas de pluies)									
Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre		
Saison B (pluies abondantes)														
Teza					Pomme de terre, maïs, haricot, patate douce, manioc, poireau, blé, oignon et petit pois			Haricot, petit pois, blé et pomme de terre			Patate douce, maïs, choux, poireau, betterave, carotte, céleri, haricot, pomme de terre, amarante, oignon, courge, manioc			
					Ijenda					Maïs, haricot, pomme de terre, courge, patate douce, petit pois, choux			Petit pois, pomme de terre, haricot et blé	

Figure 7: Assolement des cultures vivrières dans la zone enquêtée

Source : Enquête, 2018

Pendant la période de saison A, il est cultivé la pomme de terre, le maïs, le petit pois, le haricot, la patate douce, le manioc, le poireau, le blé et l'oignon. Durant la saison B, les exploitants cultivent le haricot, le petit pois, le blé et la pomme de terre. Pour la saison C, sont cultivés : la patate douce, le maïs, les choux, les poireaux, la betterave, la carotte, le céleri, le haricot, la pomme de terre, l'oignon, la courge et le manioc. Il existe une certaine ressemblance au niveau de l'assolement des cultures pour les zones de Teza et Ijenda durant les saisons A et B. La différence est constatée au cours de la saison C, saison durant laquelle les cultures pratiquées à Teza sont plus nombreuses qu'à Ijenda. Cette différence s'explique par la présence des marais à Teza plus qu'à Ijenda. La production est autoconsommée ou vendue sur le marché pour la satisfaction des autres besoins dans les ménages.

5.2.2.4 *Le bétail*

La situation d'élevage dans la zone étudiée est différenciée. A Teza, l'élevage est fait principalement de petit bétail (les petits ruminants) alors qu'à Ijenda, les éleveurs ont plus de gros bétail (tableau 14).

Tableau 14: Elevage (en % de détenteurs) du bétail dans la zone enquêtée

	Teza	Ijenda
Bovins	43	62
Caprins	48	27
Ovins	0	25
Porcins	67	25
Volailles	10	32

Source : Enquête, 2018

L'effectif élevé des éleveurs de bovins à Ijenda témoigne de l'intérêt accordé à la vache depuis longtemps. En l'absence de contraintes de pâturage, le nombre de têtes bovines renseigne sur la richesse de l'éleveur. Ainsi, il est constaté que 62% de notre échantillon à Ijenda ont des vaches contre 43% à Teza.

5.2.2.5 *Equipement*

L'outillage agricole dans la zone de notre étude est rudimentaire. Les exploitants-théiculteurs utilisent la houe, la pioche, la hache, la machette, la serpette, etc. L'utilisation de ces équipements renseigne sur la situation et les potentialités de production. Dans les ménages, tous les adultes en âge d'activité ne sont pas dotés d'une houe. A Teza, le nombre de houes s'élève à trois en moyenne par ménage et la moyenne de houes est de deux par ménage à Ijenda. Cette différence s'explique par le fait que le nombre d'actifs dans les ménages à Teza est relativement élevé par rapport à celui des ménages d'Ijenda. Les enfants de moins de 15 ans et les élèves de l'école secondaire ne sont pas dotés de houes. Pendant la période de vacances, une main-d'œuvre est alors non utilisée. La serpette est utilisée pour tailler principalement le théier. Elle doit être bien aiguisée.

5.2.3 Le capital humain

5.2.3.1 La main-d'œuvre

Le nombre moyen d'actifs par ménage des exploitants-théiculteurs est de 3 actifs à Ijenda et 4 actifs à Teza. Les non actifs sont en moyenne 2 par ménage (les enfants de moins de 15 ans). La population d'Ijenda étant moins nombreuse que celle de Teza, cela donne une explication de la différence au niveau des actifs pour les deux zones enquêtées. La main-d'œuvre dans les activités agricoles en général et dans la théiculture en particulier dans la zone d'étude est soit familiale, soit salariée ou la combinaison des deux (tableau 15). La main-d'œuvre familiale dans les milieux enquêtés est d'une importance cruciale surtout que l'utilisation de la main-d'œuvre salariée est contraignante pour les exploitants-théiculteurs aux moyens de subsistance faibles.

Tableau 15: Utilisation de la main-d'œuvre (en %) dans les activités théicoles

	MOF		MOS		MOF&MOS	
	Teza	Ijend	Teza	Ijenda	Teza	Ijenda
	a					
Sarclage	50	38	32	32	18	30
Taille	53	13	18	87	28	0
Paillage	100	0	0	0	0	0
Application d'engrais minéraux	100	100	0	0	0	0
Cueillette	63	31	25	37	12	32

Source : Enquête, 2018

Pendant la période de la cueillette, la main-d'œuvre salariée (MOS) peut être payée de deux manières. Elle peut être payée en fonction du nombre de kg de FV cueillies et vendues en raison de 100 FBU/kg y compris le transport (du lieu de cueillette au hangar). Elle peut être également payée par une journée de cueillette (qui débute vers 6 heures et s'achève à midi). Il existe une différence au niveau du paiement d'une journée de travail rémunérée dans les deux zones étudiées. Une journée de cueillette est rémunérée à 2.000 FBU à Teza. Par contre, une journée de cueillette est payée une somme de 2.500 FBU à Ijenda. La main-d'œuvre salariée allouée au sarclage ou à la taille peut être journalière ou payée à la tâche. Pour la taille, on peut convenir le paiement par pied taillé à raison de 10 FBU par pied. Les mêmes montants (2.000 FBU à Teza et 2.500 FBU à Ijenda) sont payés pour d'autres activités agricoles dans les deux zones. Pour ces dernières, une journée de travail à Teza débute à 7 heures ou à 8 heures et s'achève à 15 heures. Le paiement de cette journée est accompagné d'un repas de midi. A Ijenda, la journée de travail débute à 8 heures et s'achève à midi, repas non compris. Il a été constaté que certains ménages à Ijenda embauchent un ou deux travailleurs. Ces travailleurs sont logés, nourris et vaquent à des activités quotidiennes habituelles. Ils sont rémunérés mensuellement avec un salaire variant entre 30.000 FBU et 40.000 FBU. Ce sont des ménages qui ont des enfants

fonctionnaires qui sont en mesure d'embaucher ces travailleurs. Il a été constaté également une entraide familiale dans les deux zones étudiées. A Teza, le chef de famille peut déléguer son épouse ou son enfant pour aider une autre famille dans certaines activités culturelles telles que le sarclage, la récolte, etc. L'entraide pendant les récoltes n'est pas en réalité gratuite. En plus des liens sociaux qu'elle renforce, la personne reçoit une quantité des biens récoltés, dont la valorisation dépasserait une journée de travail. A Ijenda l'entraide se situe également dans le gardiennage des troupeaux sur les collines. Là aussi, si monsieur X rend service à monsieur Y aujourd'hui, ce dernier doit rembourser le service demain ou après-demain. Pour le travail effectué à la tâche, le salaire à payer dépend dans une large mesure de l'état dans lequel se trouve le théier. Si la période de sarclage n'est pas respectée, il se développe dans la plantation des mauvaises herbes - le chiendent (*Elytrigia repens*) - qui occasionnent des difficultés de sarclage. Par exemple, il faut 2 à 3 *homme-jour* pour sarcler un champ de 4 ares entretenu régulièrement. Par contre, un champ non entretenu régulièrement exige une main-d'œuvre de 5 à 6 *homme-jour*, soit le double de main-d'œuvre. L'encadrement des vulgarisateurs doit rester de rigueur pour prévenir la perte de productivité : la surutilisation de main-d'œuvre qui pourrait être allouée dans d'autres activités. La main-d'œuvre allouée au paillage et l'application de l'engrais est exclusivement familiale. Dans cette dernière activité, la crainte d'une mauvaise application (beaucoup ou très peu d'engrais minéraux) et le détournement d'engrais minéral, sont les deux motifs évoqués pour la non utilisation de main-d'œuvre salariée.

5.2.3.2 *L'éducation*

Les exploitants-théiculteurs de notre zone d'étude disposent d'un niveau d'éducation faible (graphique 2). La faiblesse du niveau d'éducation ou plutôt l'analphabétisme constitue une contrainte majeure à la productivité agricole dans les zones enquêtées. En effet, l'éducation a indéniablement des effets positifs sur le développement économique, la croissance économique et la productivité économique. Elle permet aux exploitants agricoles d'utiliser les ressources existantes de façon efficace et efficiente, de booster (stimuler) le développement et la diffusion de nouvelles technologies et d'imiter les nouvelles méthodes et technologies des pays développés. Elle permet également de couper court à la résistance au changement (Hua, 2005 ; Minani, 2014). En général, l'éducation améliore la capacité des agriculteurs à exercer les activités habituelles et donne l'engouement à pratiquer de nouvelles activités. Elle permet aux agriculteurs de recevoir et d'exploiter les informations agricoles, favorise une meilleure communication et les échanges entre exploitants. Elle permet aux agriculteurs de s'auto-évaluer, d'agir en fonction des circonstances et favorise l'innovation technologique (Lau, Jamison & Louat, 1991).

5.2.4 Ressources financières

5.2.4.1 *Les activités commerciales et de service*

Les sources de revenus autres que ceux issus de l'agriculture et de l'élevage sont les moins nombreuses dans la zone de notre étude. A Teza, certains exploitants-théiculteurs exercent quelques activités génératrices de revenus en plus des activités agropastorales (tableau 16).

Tableau 16: Autres activités génératrices de revenus

	Nb de répondants à Teza	Nb de répondants à Ijenda
Commercialisation des denrées alimentaires	2	-
Production et commercialisation des briques	3	-
Maçonnerie	10	-
Bistrots	1	-

Source : enquête, 2018

D'une part, ceux qui habitent près de la route asphaltée commercialisent les denrées alimentaires le long des routes RN2 et RN6. Ils achètent et revendent les produits maraîchers. D'autres exploitants-théiculteurs commercialisent la bière locale et industrielle dans de petits bistrots situés dans les bidonvilles ou vendent la nourriture dans de petits restaurants. Les revenus issus de ces activités permettent de satisfaire les besoins familiaux, l'achat ou la location des champs du théier, l'achat du matériel scolaire et le paiement des frais scolaires, etc. Deux autres activités réalisées sont la production et la commercialisation des briques cuites et la maçonnerie. Selon nos répondants, cette activité est jugée la plus rémunératrice. En effet, un four de 20.000 briques cuites procure un montant net de 100.000 FBu. Le sol est loué pour une somme qui varie entre 40.000 FBu et 50.000 FBu. Cette activité procure des revenus assez élevés et dans un temps court. Les exploitants-théiculteurs qui connaissent le métier de maçonnerie construisent des maisons dans le milieu rural ou peuvent descendre sur Bujumbura pour y exercer le métier. Dans la zone d'Ijenda, les exploitants-théiculteurs vendent chez eux de la bière locale « ruyeye » de manière occasionnelle : il était identifié quelques fois un ou deux vendeurs par colline lors de nos enquêtes sur terrain.

5.2.4.2 Le transfert d'argent et des biens

Les transferts sont une autre forme de revenus des ruraux qui a été identifiée. Ils leur permettent de se procurer les engrais minéraux, le paiement de main-d'œuvre salariée, l'achat des besoins alimentaires, etc. Si ces transferts sont stables et sont d'un montant relativement élevé, les exploitants font de petits investissements. Notre enquête a révélé des transferts d'argent et des biens faibles à destination des exploitants-théiculteurs. Dans la zone de Teza, les transferts d'argent varient entre 10.000 FBu et 40.000 FBu. Ils sont effectués une ou deux fois l'année (tableau 17). Le transfert des biens est constitué de denrées non produites dans la zone. Par exemple, le riz est essentiellement produit dans la plaine de l'Imbo. C'est une denrée qui est rarement consommée par les exploitants-théiculteurs de la zone compte tenu de son prix sur le marché. Le transfert des biens dans la région de Teza est constitué essentiellement de riz, de l'huile de palme, de vêtements, de petits poissons, etc. (tableau 18). Dans la

zone d'Ijenda, les fils (les filles) fonctionnaires se chargent de payer mensuellement les travailleurs qui sont embauchés dans les ménages⁷.

Tableau 17: Transferts d'argent

Montants (FBu)	Teza		Ijenda	
	Fréq./an	Nb de bénéficiaires	Fréq./an	Nb de bénéficiaires
10.000	12 fois	3	-	-
20.000	2 fois	6	-	-
30.000	2 fois	3	12	2
40.000	2 fois	3	12	1

Source : Enquête, 2018

Les exploitants-théiculteurs reçoivent des montants qui varient entre 30.000 FBu et 40.000 FBu mensuellement. Le transfert des biens nous a été signalé à Teza uniquement (tableau 18).

Tableau 18: Nature, quantité et fréquence des biens transférés

	Quantité	Fréq. /an	Nb de Bénéficiaires
Riz	30 kg	2 fois	3
Vêtement	2 pagnes	1 fois	3
Huile de palme	5 litres	2 fois	6
Zone de Teza	Riz	15 kg	3 fois
	Huile de palme	5 litres	12 fois
	Ndagala	1 kg	1 fois
	Vêtement	2 pagnes	6 fois
	Riz	20 kg	6 fois
	Huile de palme	5 litres	6 fois

Source : enquête, 2018

A la lumière de ces montants et quantités des biens transférés, il est constaté que ces transferts sont des apports complémentaires à la survie des exploitants-théiculteurs.

5.2.5 Encadrement technique de la théiculture

5.2.5.1 Organisation et communication

L'encadrement technique se fait du haut (OTB siège) des usines à la base (chez l'exploitant-théiculteur). A Teza et Ijenda, un gérant est à la tête de la gestion et de l'organisation. Chaque complexe théicole est constitué de 5 services : le service plantation, le boisement, l'usinage, l'administration et la comptabilité. Dans chaque

⁷ Dans les paragraphes précédents, nous avons mentionné que le travailleur embauché, est logé et nourri gratuitement dans le ménage en plus du salaire mensuel.

service, se trouvent des sous-divisions et il est placé à la tête de chaque service un chef qui assure la responsabilité de ce service. Des réunions hebdomadaires de chefs de service sont organisées par le gérant ainsi que des réunions du conseil de l'entreprise. Le gérant de chaque complexe organise des réunions chaque fois que besoin à l'intention de tout le personnel de l'entreprise (les chefs de service, les travailleurs de la catégorie cadres, la collaboration et l'exécution). Les chefs de service réunissent, à leur tour, le personnel sous leurs ordres pour échanger sur l'avancée (positive ou négative) et les défis du service et proposent des stratégies à arrêter en vue d'améliorer le rendement.

L'encadrement des exploitants-théiculteurs est assuré par le *service plantation du complexe* tant à Teza qu'à Ijenda. A Teza, en plus de l'encadrement des plantations familiales, le service est également responsable des plantations étatiques du complexe. A Ijenda le service s'occupe des plantations théicoles familiales uniquement. Au sein du *service plantation*, il est planifié et exécuté des extensions des superficies dans les milieux villageois et étatique. De plus, le service est chargé de la distribution des engrais minéraux (NPK), la supervision de l'état de toutes les plantations, la cueillette et la collecte des FV. Le service est en contact permanent avec les exploitants-théiculteurs, il est l'œil du gérant de l'usine.

A Ijenda, les plantations sont éparpillées dans plusieurs communes administratives de la zone (Mugongo-Manga, Nyabiraba, Mukike, Rusaka, Gisozi, etc.). Cette zone est subdivisée en deux périmètres sous la responsabilité de deux agronomes ainsi qu'une dizaine de vulgarisateurs. De même à Teza, il est distingué deux périmètres (Bukeye 1 et Bukeye 2) sous la responsabilité de deux agronomes. Le périmètre de Bukeye1 est subdivisé en trois zones sous la responsabilité de vulgarisateurs : zones Bukeye, Busangana et Nyarucamo. Le secteur de Bukeye 2 est subdivisé en 4 zones sous la responsabilité de vulgarisateurs également : zones Muramvya, Shombo, Ryarusera et Bugarama.

L'encadrement des exploitants-théiculteurs se fait principalement au niveau de l'entretien des champs (le sarclage et la taille), de la cueillette et du transport des FV du théier. La tâche d'encadrement est rendue facile par les moniteurs/vulgarisateurs agricoles. Leur rôle est indispensable : ce sont eux qui font appliquer les règles et normes émanant du haut de leur hiérarchie et communiquent aux exploitants-théiculteurs toutes les informations relatives à la nouvelle phase d'extension (l'inscription, la distribution des plants), le calendrier de distribution d'engrais minéral, le calendrier de cueillette, le calendrier de taille, etc. La communication de ces informations est généralement faite aux hangars de vente de FV du théier. Les exploitants-théiculteurs ont l'habitude de se rendre le soir dans des petits bistros situés sur les collines pour se rafraîchir en vin de banane ou en bière d'éleusine « *ruyeye* ». Les moniteurs profitent de ce moment pour leur communiquer la période de sarclage, d'obtention des engrais minéraux et la période de taille. Cette communication est rapidement transmise de bouche à oreille dans les ménages des exploitants-théiculteurs.

5.2.5.2 *Le sarclage*

Les moniteurs visitent régulièrement les plantations des secteurs sous leur responsabilité pour voir si les champs sont ou ne sont pas bien entretenus. Un champ théicole exige deux sarclages par an. Le sarclage du théier est une activité à la responsabilité de chaque exploitant-théiculteur. Si cette activité n'est pas réalisée, différentes mesures peuvent être prises. Le moniteur donne des remarques au hangar lors de la vente de FV. Connaissant par cœur tous les champs ainsi que leurs propriétaires, les exploitants-théiculteurs qui n'ont pas encore sarclé leurs champs sont ciblés et sont interpellés pour s'expliquer sur ce comportement. Un contrôle plus rigoureux des FV de ceux qui n'ont pas effectué le sarclage est effectué. En plus de ce contrôle rigoureux, l'exploitant-théiculteur peut être menacé de ne pas vendre ses FV puisque son champ n'est pas sarclé. En effet, un champ non-entretenu donne une production de mauvaise qualité. Certains exploitants-théiculteurs sont conscients que le théier non sarclé donne des feuilles de qualité inférieure et sont moins lourdes que le même volume de feuilles d'un champ bien entretenu. Parfois, les exploitants-théiculteurs sont menacés de ne pas recevoir de l'engrais minéral (NPK) aussi longtemps que leur champ n'est pas sarclé.

Lors de l'introduction du théier au Burundi, les engrais minéraux (NPK) étaient subventionnés. C'était une manière d'encourager les exploitants ruraux à adopter une culture de rente dont ils ne connaissaient pas encore les avantages vis-à-vis des cultures vivrières. Des primes en numéraire étaient octroyées aux exploitants qui avaient entrepris la plantation du théier. Un des répondants nous dit : *« l'engrais minéral était subventionné et l'Etat nous donnait une prime de 4.500 FBu chaque mois pour nous encourager à planter cette culture étatique. Certains arrachaient les bananeraies pour planter le théier »*.

Plus tard (en 1992), les engrais minéraux (NPK) servant à la fertilisation du théier sont vendus à crédit aux exploitants-théiculteurs par les usines théicoles étatiques de transformation. La quantité octroyée à chaque exploitant-théiculteur est fonction de la dimension de la superficie de la plantation à raison de 2,5 kg/are. La distribution se fait une ou deux fois l'année. Pour payer les engrais minéraux, l'OTB retranche une certaine somme le jour de la paie pour le paiement des engrais chimiques reçus à crédit jusqu'à ce que la dette soit payée en totalité. Avec le prix d'un kg de la FV de 250 FBu, il est retranché 30 FBu/kg. La somme qui revient à l'exploitant-théiculteur est de 220 FBu pour l'apurement de la dette de l'engrais minéral (NPK). Payer le prix des engrais par retrait à la source des FV vendues est un avantage évident pour les exploitants-théiculteurs. En effet, un champ théicole non fumé et bien entretenu est moins productif. Selon les agronomes, l'application de l'engrais minéral se fait deux fois l'année. Les enquêtes menées à Teza confirment cette règle. Par contre, tous les répondants de la zone d'Ijenda nous ont révélé que l'application de l'engrais minéral se fait une seule fois l'année.

5.2.5.3 *La taille*

La taille du théier au Burundi se fait une fois tous les 3 ou 4 ans et pour chaque secteur le même jour. Pour bien tailler le théier, un apprentissage sur le tas pour rappeler la technique est dispensé aux exploitants-théiculteurs. Le chef plantation, les

agronomes et les vulgarisateurs ciblent un champ de théier donné. Les théiculteurs des environs se rassemblent autour du champ et une dizaine de pieds de théier sont taillés. Une serpette bien aiguisée est utilisée pour ne pas abîmer les branches.

5.2.5.4 Le paillage

Une autre activité vulgarisée pour un bon entretien du théier est le paillage. Le paillis sert à la fertilisation du théier. Le paillage du théier présente de nombreux avantages : il empêche l'évaporation du sol pendant la saison sèche, enrichit le sol en humus et en apport important d'éléments minéraux, lutte contre les mauvaises herbes et participe à la protection contre l'érosion pluviale. L'application du paillis au théier est intégrale. Le paillis peut provenir de plusieurs origines. A Teza, le paillis peut être constitué de feuilles d'*Eucalyptus*, de *Callitris*, de fanes de récolte (du blé, des haricots, ...), de feuilles du roseau, de feuilles et écorces du bananier, d'herbes, ainsi que de feuilles des branches du théier taillé. La majeure partie des exploitants utilisent les feuilles d'*Eucalyptus* et des branches du théier taillé comme paillis. Ceux qui recourent au paillage par l'usage du paillis susmentionné (auquel ils ajoutent les feuilles des branches du théier lors de la taille) sont de l'ordre de 78%. Le nombre d'applications du paillis n'est pas limité. Le paillage se fait à chaque fois que le paillis est disponible. A Ijenda, les exploitants-théiculteurs utilisent uniquement le paillis des feuilles du théier une fois taillé. La taille se faisant une fois tous les trois ou quatre ans. De toute manière, ce paillis s'avère insuffisant. La différence au niveau du type de paillage dans les deux zones situées dans une même région naturelle s'explique par le fait que le paillage du théier n'est pas une obligation. Dans tous les cas, le paillage devrait être une obligation pour maximiser le rendement du théier.

5.2.5.5 La cueillette

A chaque cueillette les moniteurs/vulgarisateurs se promènent dans les plantations et font une démonstration sur le tas d'une bonne cueillette. Pour faire respecter les normes de cueillette : les bonnes feuilles - *Pekoe+1*, *Pekoe+2*, *Pekoe+3* jeunes feuilles et le banjhi tendre doivent représenter 75% de l'ensemble des feuilles cueillies. Selon les exploitants-théiculteurs la cueillette du *Pekoe+3* jeunes feuilles et le banjhi tendre n'est plus acceptée. Pour faire respecter la norme, toutes les autorités du service plantation y compris le gérant sont mobilisées les jours de la cueillette. Ces autorités n'y vont pas par quatre chemins : une cueillette grossière (faite sans respecter les normes de cueillette) est refusée. Le transport des feuilles vertes est surveillé. Les feuilles du théier doivent être dans un panier ouvert. La cueillette peut être faite dans un sac ou un pagne (*ikirepe*) si la distance à parcourir du lieu de la cueillette au hangar n'est pas grande pour ne pas occasionner la brûlure des feuilles. Malgré toutes ces mesures contraignantes, la majorité des exploitants-théiculteurs sont satisfaits de l'encadrement technique. A Ijenda, 87% des exploitants-théiculteurs interrogés contre 90% de ceux de Teza sont totalement satisfaits de l'encadrement.

Le choix de la culture de rente - le théier - demande l'acceptation de certaines contraintes. L'arrachage du théier pour planter d'autres cultures (généralement les arbres) est formellement interdit. L'arrachage du théier se fait si l'exploitant-théiculteur constate que le théier planté est de mauvaise qualité (généralement de grandes feuilles) sous condition de remplacer les pieds arrachés par d'autres plants de

théier. Cet arrachage se fait avec l'accord des vulgarisateurs qui se rendent sur terrain et qui constatent la nécessité du remplacement. Si cette action est faite à volonté, l'exploitant-théiculteur est dans l'obligation de remplacer le théier arraché et paie en plus une amende allant de 100.000 Fbu à 200.000 Fbu. Suivant les dimensions du champ sur lequel se trouvent les pieds arrachés, l'exploitant-théiculteur peut écoper d'une peine d'emprisonnement. Le non entretien du théier est un signe évident d'abandon du champ. Il s'agit d'une manière de contourner l'amende ou l'emprisonnement si on arrachait le théier. Le non entretien du champ préserve l'exploitant des pertes en énergie, en temps et en coût qui seraient consacrées au théier non productif, c'est-à-dire qui ne dégage pas de la valeur ajoutée. Profitant de la crise socio-politique de 1993, les exploitants-théiculteurs ont arraché du théier qui n'était pas productif.

5.2.6 Risques des exploitants-théiculteurs

5.2.6.1 Les risques naturels

5.2.6.1.1 La pluie

L'agriculture dans la zone étudiée dépend majoritairement des pluies d'un caractère irrégulier et incertain. L'insuffisance et/ou l'excès des pluies dus à la variabilité pluviométrique sont des risques naturels évoqués par les exploitants-théiculteurs. En effet, une période de sécheresse peut survenir au cours d'une période normalement pluvieuse. Il est observé également des pluies diluviennes pendant la saison sèche. Des cultures qui ne résistent pas à de telles pluies sont détruites, notamment les cultures maraîchères. A Teza en 2016, une forte pluie diluvienne a détruit totalement les cultures maraîchères. Cette dernière situation est restée ancrée dans la mémoire de certains exploitants-théiculteurs : *« J'avais un champ de choux et un commerçant avait voulu l'acheter à 150.000 Fbu et suite aux pluies diluviennes toute ma plantation a été pourrie. Ceux qui avaient cultivé les haricots, les carottes et le maïs dans les marais n'ont rien moissonné. Durant ces durs moments nous avons manqué de quelqu'un pour venir à notre secours. »*. De plus, l'intensité pluviométrique n'est pas la même pour toutes les années. Il est constaté qu'à certains moments, les prévisions pluviométriques de l'IGEBU pour ne pas citer les prévisions pluviométriques faites par les exploitants-théiculteurs sur base historique des années antérieures ne correspondent pas à la pluviométrie enregistrée. Les changements intra- et interannuels sont les plus enregistrés au cours des saisons culturales. Il est enregistré une grande variation de précipitations d'une année à l'autre entraînant une perturbation des saisons culturales. Les perturbations pluviométriques sont l'une des causes majeures de la mauvaise production des cultures vivrières. Les cultures vivrières sont très fragiles et sont sensibles au moindre changement d'intensité pluviométrique ou de rupture momentanée ou totale des pluies au cours de leur développement. Durant cette période une stratégie de diversification des cultures vivrières par le biais de la technique de l'association a été jugée plus pratique que la monoculture. La pratique culturale des exploitants-théiculteurs de Teza doit être associée à des boutures de manioc qui résistent généralement aux risques climatiques. Nous y reviendrons. Les changements pluviométriques perturbent et désorganisent le calendrier agricole des exploitants-théiculteurs. Ces derniers perdent des repères

habituels au niveau de leur calendrier agricole par manque de connaissances techniques nécessaires.

5.2.6.1.2 La sécheresse

D'une insuffisance des pluies prolongée résulte une sécheresse de type météorologique (le déficit de précipitations) parfois aux conséquences désastreuses. Dans notre zone étudiée, en 2018, la saison C a été longue et la récolte de maïs, de pomme de terre et de haricot a été mauvaise. De plus le maïs a été attaqué par des maladies. Dans certaines circonstances, les pluies accusent un retard pour la période A et la période C commence un peu plus tôt. Cette situation met les exploitants-théiculteurs dans l'incertitude quant aux choix des variétés. Quand la saison C débute plus tôt que prévu, on constate un chômage prolongé surtout dans la région d'Ijenda. Que vont faire les exploitants-théiculteurs de cette zone durant cette période ? Des afflux vers la capitale et dans les villes provinciales ont lieu pour visiter des parentés et certains profitent de cette visite pour chercher du travail. Par contre, dans la région de Teza cette situation est moins contraignante car les exploitants-théiculteurs vaquent directement aux activités des marais ou aux autres activités génératrices de revenus (fabrication des briques par exemple).

5.2.6.2 *Les risques agronomiques*

Les risques agronomiques sont relatifs aux facteurs de production et aux technologies utilisées.

5.2.6.2.1 La disponibilité et l'accessibilité des intrants agricoles

La surexploitation du sol qui occasionne sa dégradation ainsi que l'érosion hydrique sont les principales causes de la mauvaise production. De plus, le sol, qu'il soit couvert de végétaux sous forme de biomasse ou de jachère, nécessite un traitement par d'autres moyens pour le fertiliser. La non utilisation des engrais chimiques (le DAP et l'urée) sous prétexte que l'engrais minéral participe à la dégradation du sol est un non-sens, elle accroît plutôt la faible productivité. Dans la zone sous étude la disponibilité et l'accessibilité aux intrants agricoles (les semences sélectionnées) sont des problèmes d'une importance cruciale. A Teza, 60% nous ont signalé n'avoir pas eu de semences sélectionnées malgré la présence des ONG dans la région. A Ijenda, 62% nous ont répondu que les semences sélectionnées ne sont pas acheminées dans certains milieux. L'observation du terrain et les enquêtes démontrent l'incapacité de la plupart des exploitants-théiculteurs de suivre à la lettre les techniques de culture par manque de fumure en quantité suffisante et à cause de l'exiguïté des terres (une parcelle devant contenir une multitude de variétés de plants) et l'adaptation imparfaite des techniques culturales. La situation financière des exploitants-théiculteurs limite aussi l'accessibilité à ces intrants (les semences, les engrais). Certains (10% des répondants de la région d'Ijenda) nous l'ont notifié : « *l'usage de l'engrais minéral est réservé aux familles riches* ». A Teza, l'usage limité d'engrais minéral est expliqué par les moyens financiers insuffisants. La problématique de pâturage et la difficulté d'acheter du bétail quel que soit le type et le nombre, posent des problèmes pour avoir de la fumure organique en quantité suffisante. Certains exploitants-théiculteurs errent sur les collines à la recherche de la bouse de vache pour fumer les champs. Cette situation est confirmée par l'étude de la MINAGRIE (2011 : 13) : « *Les agriculteurs*

utilisent peu d'intrants par manque de moyens financiers et surtout de crédit dû au faible développement des institutions financières rurales. Plus de 95% de la surface consacrée aux cultures vivrières est plantée de variétés non améliorées. Les engrais sont faiblement utilisés par les cultures vivrières : 10 à 15 kg/ha au lieu de 250 à 300 kg/ha recommandés. ». Les produits phytosanitaires sont peu utilisés par les exploitants-théiculteurs à cause de leur coût élevé ou par méconnaissance de leur utilité. De plus, les modalités de leur utilisation (le dosage, la fréquence d'application) ne sont pas bien connues suite à leur état d'analphabétisme.

5.2.6.2.2 Disparition des essences végétales

Les espèces végétales dans le pays et dans les zones étudiées en particulier sont en continuelle extinction. Il est constaté une disparition de certaines espèces végétales notamment les fougères *Pteridium aquilinum* (*ibishurushuru*), *Cyperus latifolius* (*urukangaga*), les graminées (*imisakenkanya*), etc. Selon les exploitants-théiculteurs, ces espèces végétales en décomposition étaient une fumure organique très appréciée qui favorise une bonne production des cultures. Selon eux, ces espèces végétales se décomposent facilement et totalement et le sol n'a pas d'autres besoins en fumure minérale pour être fertile. Grâce à leur décomposition, les fougères et les graminées étaient préférées pour la litière dans l'étable des animaux domestiques. Actuellement, l'usage d'*Eragrostis* « *umushinge* » dans les étables est une contrainte pour les exploitants-théiculteurs. L'*Eragrostis* ne se décompose pas, ni dans les étables ni dans les champs. L'usage de la chaux peut être complémentaire à la fumure organique pour augmenter la fertilité du sol. La chaux serait une solution de second ordre ou « second best ». Cependant, son usage est réservé aux exploitants-théiculteurs qui disposent des moyens financiers pour l'acquérir.

La technique qui consiste à brûler les mauvaises herbes (le chiendent) non enfouies dans le sol participe à la dégradation de l'ozone même si les cendres participent à la fertilité du sol. Les feux de brousse participent à la déforestation, à la destruction de la faune et à l'érosion hydrique du sol. Les maladies qui attaquent les plantes et arbustes sont un risque pour les exploitants-théiculteurs. La maladie du petit pois, redoutée dans la région de Teza, a entraîné l'abandon de cette légumineuse à concurrence de 8% des exploitants-théiculteurs de Teza. A Ijenda, 6% des exploitants-théiculteurs qui redoutent une maladie à l'origine de la disparition des bambous (*Arundinaria alpina*) ont abandonné de les cultiver. Ces maladies entraînent des coûts d'opportunité énormes. Par exemple, le prix du petit pois est de loin supérieur aux prix des autres denrées alimentaires : son prix est le double de celui du haricot sec grain mélangé. Alors que le prix moyen du haricot sec grain mélangé est de 1.240 FBu, celui du petit pois sec local est de 2.480 FBu. Dès lors l'abandon de la culture du petit pois provoque des coûts d'opportunité colossaux.

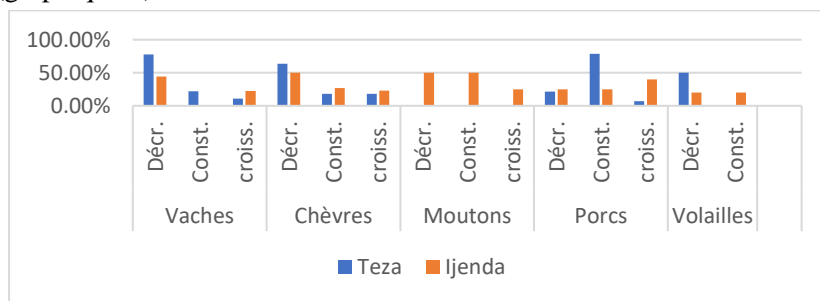
5.2.6.2.3 L'élevage

Les contraintes et les risques liés à l'élevage sont de deux sortes : le manque de pâturage et les maladies.

5.2.6.2.3.1 Le manque de pâturage et/ou de fourrage

Par manque de pâturage propre à l'éleveur (essentiellement dans la zone de Teza), le bétail est jalousement gardé dans les enclos car le moindre piétinement du bétail

sur les parcelles d'autrui ou sur les parcelles domaniales engendre des différends ou le paiement de l'amende au propriétaire et/ou aux autorités communales. A Ijenda, même si les agro-éleveurs combinent le gardiennage du bétail sur les pâturages individuels, familiaux et collectifs, l'observation sur terrain montre une raréfaction des pâturages. Ces contraintes expliquent la tendance à la réduction des effectifs du bétail (graphique 4).



Graphique 4: Situation du cheptel (2014-2018)

Source : Enquête, 2018

Il est constaté en effet, que le bétail bovin a connu une décroissance sur les cinq dernières années. 78% des exploitants-théiculteurs de Teza ont affirmé une décroissance dans les effectifs bovins contre 44% des exploitants-théiculteurs d'Ijenda. La tendance à la baisse est à constater également dans le cheptel caprin (64% et 50% respectivement à Teza et Ijenda) et les volailles. Pour les porcs, les effectifs sont maintenus constants chez les exploitants-théiculteurs de Teza (79%). La tendance croissante du cheptel porcin à Ijenda explique son intégration dans l'élevage des exploitants-théiculteurs de la zone. Le système d'élevage est fait de races locales et non améliorées. Dans la zone d'Ijenda, il a été constaté que plus de 86% avaient un cheptel bovin de race locale, le reste du pourcentage est constitué du cheptel croisé (4%) et amélioré (10%). A Teza ceux qui avaient un cheptel bovin possèdent à 79% de la race locale, 16% des croisés et 4% des améliorés. La race améliorée de porc dans cette zone constitue 20% du cheptel porcin. L'intégration de l'élevage des vaches de la race améliorée dans le milieu rural se heurte à de multiples défis. Un de nos répondants nous dit : *« la race améliorée bovine est très exigeante au niveau du fourrage et elle résiste moins à des maladies »*. La densité de la population est un risque pour l'élevage. Elle entraîne la diminution voire la disparition des espaces réservés sous forme de pâturage. Par ailleurs, entre le choix du sol à réserver pour les pâturages (pour le bétail) et pour l'agriculture la balance penche plus du côté de l'agriculture.

5.2.6.2.3.2 Les maladies des animaux

Les maladies des animaux attaquent aussi bien la race améliorée que la race non améliorée (locale). La Coast Fever ou théileriose est rependue. Cette maladie est transmise par les tiques et attaque principalement les veaux. Le traitement curatif se

fait par des injections de chlorure de calcium ou l'enlèvement des tiques par les doigts. Cette dernière technique est risquée : elle occasionne des douleurs au bétail, peut entraîner des blessures et donc un écoulement de sang à l'endroit où les tiques sont enlevées. Le traitement préventif se fait grâce aux bains détiqueurs - un « dipping-tang ». Il est relativement coûteux pour les exploitants. Cependant, force est de constater que les systèmes de dipping-tang ne sont plus fonctionnels dans la région d'étude depuis 1990. La maladie de la trypanosomiase transmise par les mouches tsé-tsé reconnue dans les régions de Bweru le long de la Ruvubu, région de Buyogoma et Moso est susceptible de se propager et affecter les animaux malgré la distance relativement éloignée de la zone sous étude. A ces maladies, ajoutons la cysticerose qui donne le ténia à l'homme et qui est également fréquente chez les animaux. La récente peste des caprins de l'année 2018 a impacté les exploitants-théiculteurs. La mesure urgente d'interdiction de la consommation de la viande des caprins sur tout le territoire a empêché les exploitants-théiculteurs de tirer profit de ce type d'élevage. Le manque d'eau potable expose le bétail aux maladies dans la région d'Ijenda. En buvant l'eau des marais, le bétail est attaqué par des vers et par des sangsues « *imisundo* ». Le manque de vétérinaires pour la prévention et le traitement des maladies du bétail constitue également une contrainte. Les exploitants-théiculteurs soignent eux-mêmes le bétail et avec des thérapies inadéquates ou le cas échéant téléphonent à un vétérinaire étatique qui se trouve dans les environs. Dans cette dernière situation, ce sont les exploitants-éleveurs qui se chargent de payer son déplacement ainsi qu'une certaine somme pour le service rendu.

5.2.6.3 Les risques économiques

5.2.6.3.1 La volatilité des prix des denrées alimentaires

Bien que les exploitants-théiculteurs de notre zone d'étude produisent essentiellement pour l'autoconsommation (exception faite des cultures de rente), ils écoulent une partie de leur production sur le marché pour satisfaire d'autres besoins (les besoins vestimentaires, scolaires, etc.) mais aussi pour l'achat des produits alimentaires de base pendant la période de soudure et/ou qu'ils ne produisent pas. Il est constaté une volatilité des prix des denrées alimentaires dans les zones étudiées. Depuis l'année 2014, il est observé une hausse continue des prix des produits de base. Les pouvoirs publics mènent des actions pour les réglementer mais le mécanisme est automatisé par la disponibilité des denrées alimentaires sur le marché. L'offre et la demande sont les déterminants du prix du marché : « *Toutes choses égales par ailleurs, la quantité demandée d'un bien diminue au fur et à mesure que son prix augmente.* ». Les exploitants-théiculteurs se trouvent dans une situation de faible productivité qui est suivie d'une forte demande.

La hausse continue des prix dans la zone d'étude est expliquée par une pression démographique croissante de la population qui ne va pas de pair avec l'augmentation de la production. La production est faible et la population ne cesse de grimper. Les milieux ruraux de notre pays se trouvent dans une situation comparable à celle décrite par Malthus : « *il existe une divergence intrinsèque entre l'accroissement de la population et celui des subsistances.* » (Rutherford, 2007 : 2). Face à une telle situation, les exploitants-théiculteurs se désintéressent de plus en plus de l'extension de leurs champs théicoles qui procurent des recettes régulières sauf pour quelques

mois après la taille. A comparer avec les autres cultures, le théier n'exige pas beaucoup de travaux puisque le sarclage est fait une ou deux fois l'année et la taille n'intervient qu'une fois tous les trois ou quatre ans. Le paillage est fait à chaque fois que de besoin (normalement deux ou trois fois l'année). La main-d'œuvre salariée engagée pendant la cueillette est payée soit après la journée de travail ou par convenance lorsque l'exploitant-théiculteur reçoit le paiement des feuilles vendues. De plus l'engrais minéral est obtenu à crédit remboursable sans intérêt. Le reste du temps n'est consacré qu'à la cueillette et les exploitants-théiculteurs sont payés tous les deux mois. Tous ces avantages sont remis en cause par des exploitants-théiculteurs qui comparent le prix d'achat de la FV avec le prix d'achat des denrées alimentaires de base qui ne cesse de grimper alors que le prix de base du théier reste maintenu à 250 FBu/kg. Dans notre enquête, ce sont seulement 25% des exploitants-théiculteurs d'Ijenda qui souhaitent l'extension du théier contre 36% de ceux de Teza. Les motifs de non-extension sont l'âge avancé des exploitants-théiculteurs et essentiellement l'exiguïté des terres. Malgré la situation de volatilité des prix des denrées alimentaires, la culture du théier a des avantages indéniables pour les exploitants-théiculteurs. Le problème crucial se situe dans les petites superficies des champs théicoles. Les exploitants-théiculteurs ne profitent pas de l'économie d'échelle à l'instar des grands pays exportateurs comme le Sri Lanka, le Kenya, etc. L'importance du théier est le plus sentie durant la période de soudure. Les recettes du théier sont également le plus enviées durant la période d'après la taille : « *Nous sommes malheureux durant la période d'après la taille.* » ; « *Le théier était le mari des veuves et voilà qu'il vient de rendre son âme* », nous a confié l'un des exploitants-théiculteurs. En outre, les revenus du théier permettent l'achat du matériel et le paiement des frais scolaires, le paiement des soins médicaux, l'achat du petit bétail, etc. Ces éléments seront détaillés dans nos résultats ultérieurs.

5.2.6.3.2 Accessibilité aux crédits

Les exploitants-théiculteurs se heurtent à deux principales contraintes - le gage et le taux d'intérêt - pour pouvoir accéder aux crédits des Institutions de Microfinance (IMF). En effet, les terres arables dont disposent les exploitants-théiculteurs ne constituent pas des garanties puisque ces exploitants-théiculteurs ne disposent pas de certificats fonciers ou de titres fonciers. De plus, les maisons étant en matériau non durable, elles ne sont pas prises en hypothèque. Le seul gage qu'ils présentent comme garantie est le théier. En plus du théier comme gage, les bénéficiaires de crédit peuvent être sollicités pour s'associer par groupe de 5 à 10 personnes. Le choix des membres se fait par critère de confiance mutuelle. Cette dernière exigence ne pose pas généralement de difficultés car les exploitants étant d'une même localité se connaissent entre eux : ceux qui sont honnêtes ou malhonnêtes sont connus.

Avec les faibles revenus issus de leurs plantations théicoles, il ressort des enquêtes que les montants des crédits reçus sont modiques et le retard de remboursement est sanctionné par une majoration d'intérêts de retard. Avec ces montants faibles, certains peuvent rentrer bredouilles le jour de la paie si l'institution de la microfinance s'est fait rembourser la somme qui correspond à la totalité du montant dû. Ces contraintes font que certains des exploitants-théiculteurs se désintéressent du système de crédit. Notre enquête montre que pour les exploitants-théiculteurs d'Ijenda qui ont contracté

des crédits, seuls 38% souhaitent renouveler les crédits. A Teza, la situation est semblable à celle de la zone d'Ijenda, 40% sont pour le renouvellement de crédit. Les crédits permettent aux exploitants-théiculteurs de satisfaire un certain nombre de besoins. Les crédits sont essentiellement orientés vers l'achat du bétail, la satisfaction des besoins alimentaires, etc. L'inaccessibilité des microcrédits est une limitation à tirer profit des opportunités susceptibles de se présenter (Bebbington, 1999). Pour ne pas limiter l'accessibilité aux crédits aux seuls exploitants-théiculteurs, les possibilités d'octroi des crédits aux exploitants avec le remboursement échelonné sur les périodes post récolte des cultures vivrières des trois saisons culturales ne seraient-elles pas possibles ?

5.2.6.3.3 Services d'accompagnement

L'enquête a révélé une absence de services d'accompagnement pour les bénéficiaires de crédits. Notre échantillon est constitué de petits exploitants-théiculteurs de niveau d'éducation de base. De ce niveau, les notions de taux d'intérêt, les échéances de paiement et/ou les montants à rembourser ne sont pas connus des demandeurs de crédits. L'enquête a révélé que la plupart des demandeurs de crédits ne connaissaient ni le taux d'intérêt ni l'échéance de paiement. A Ijenda, 50% des demandeurs de crédits ne savaient pas le taux d'intérêt appliqué aux crédits contractés et 12% nous donnaient des taux d'intérêt erronés (inférieurs au taux exigé par les IMF). Dans la zone de Teza, tous les preneurs de crédits ont situé le taux d'intérêt entre 2 et 3% alors que le taux se situe entre 18 et 19%. L'on peut se demander si réellement les IMF donnent des informations claires quant aux taux et aux délais de remboursement ou si cette méconnaissance serait attribuable à leur niveau d'éducation. Un service d'accompagnement des demandeurs de crédits est nécessaire. C'est une opportunité pour eux d'acquérir des connaissances en rapport avec l'investissement, la budgétisation, l'épargne, l'emprunt, etc. Certains auteurs (Sebstad & Cohen, 2003) réaffirment que les microcrédits sont exposés à des besoins financiers quotidiens, parfois imprévus (l'accident, la maladie inopinée, etc.) suite aux faibles moyens de subsistance des exploitants ruraux, ce qui les empêche de profiter des opportunités susceptibles de se présenter.

5.2.6.4 Les risques technologiques

Les risques et contraintes technologiques dans la zone étudiée sont de plusieurs ordres. Il est constaté des risques et contraintes liées aux systèmes de conservation des denrées alimentaires, aux équipements et aux techniques agricoles, etc. Les techniques agricoles modernes ne sont pas utilisées par les exploitants-théiculteurs. L'usage des méthodes traditionnelles (la polyculture, le semis à la volée, etc.) est encore en cours dans notre milieu d'étude.

5.2.6.4.1 La conservation des denrées alimentaires

La logistique des produits périssables constitue un problème de grande importance. Certains produits une fois récoltés doivent être consommés le même jour. C'est le cas des légumes et des fruits (les tomates, les carottes, les champignons, etc.). Les exploitants ne disposent pas des systèmes de conservation (les frigos pour ne pas dire des chambres froides) suite à leur état de pauvreté. Généralement, ces produits sont disponibles sur le marché en grande quantité car ils sont récoltés à la même période et

le prix de vente est généralement bas. Les pouvoirs publics qui devaient mettre en place des systèmes de conservation (les chambres froides) au profit des exploitants ruraux pour que ces derniers ne puissent pas produire à perte, sont confrontés au système d'électrification dans les zones rurales. En l'absence de l'aménagement de ces chambres froides, un système de transformation de ces denrées périssables mériterait d'être envisagé. La transformation éviterait les pertes des denrées fraîches, garderait le potentiel alimentaire et la qualité nutritionnelle du produit. Ces techniques réduiraient les fluctuations annuelles des prix constatées sur le marché. Le manque de système de stockage des céréales est aussi un défi pour les exploitants. Par méconnaissance des techniques de conservation, les céréales conservées sont attaquées par des charançons ou pourrissent. Il serait nécessaire de réaménager les systèmes de stockage (les greniers communs) des céréales ou dispenser des formations dans les milieux ruraux. L'étroitesse des marchés d'écoulement des produits agricoles et d'élevage est défavorable pour les exploitants-théiculteurs et pour l'économie du pays.

5.2.6.4.2 Outils agricoles rudimentaires

L'utilisation des outils rudimentaires maintient la productivité faible. L'utilisation de la houe avec la force humaine toute la journée réalise un labour d'une petite superficie. A cette faible productivité s'ajoute la pénibilité humaine (l'épuisement énergétique à la fin de la journée). La houe en état de vétusté n'est pas directement remplacée malgré son prix modeste.

L'utilisation de la traction animale en agriculture permet d'augmenter la productivité avec moins d'effort humain. La traction animale en agriculture peut être présentée comme un élément moteur de l'intégration agriculture-élevage. Elle participe en effet à la durabilité des systèmes mixtes associant l'agriculture et l'élevage dont les « trois piliers biotechniques » sont classiquement : (i) la fourniture d'énergie, à travers la culture attelée et le transport ; (ii) l'entretien de la fertilité du sol grâce à la fumure animale ; (iii) l'alimentation des animaux à partir du système de culture (Lhoste, Havard & Vall, 2010). Selon Lhoste, Havard et Vall (2010), l'énergie développée par les animaux de trait et de bât pour la culture attelée (les divers travaux culturels comme les labours, le semis, le sarclage et le buttage) et pour le transport des biens (les intrants agricoles, le fumier, le fourrage, les récoltes, etc.) favorise la réalisation des itinéraires techniques agricoles, ce qui constitue un progrès réel en termes de productivité. De plus les aliments destinés aux animaux de trait et aux autres animaux de l'exploitation proviennent en grande partie du système de culture (les résidus de récolte, les cultures fourragères, etc.). Les animaux de trait permettent aussi, par leur travail, d'améliorer cette production agricole, source de fourrage, à travers des résidus de céréales (le maïs, le mil, le sorgho, le riz) ou de légumineuses (l'arachide, le niébé). Enfin, les éléments fertilisants produits par ou avec la contribution des animaux - la fumure animale (la déjection, le fumier, le compost), à travers le recyclage des nutriments, participent à l'entretien de la fertilité des champs.

L'utilisation des animaux de trait dans la zone enquêtée est soumise à un certain nombre de risques et contraintes. La situation financière des exploitants théicoles ne permet pas l'acquisition de l'équipement complet (l'animal de trait, le harnachement

et les outils adaptés). L'acquisition se fait à un coût dépassant les capacités financières de la majeure partie des exploitants-théiculteurs. Le gouvernement pourrait mettre en place une formule de microcrédit pour l'achat de ces équipements, mais le problème évoqué de pâturage risque de devenir plus épineux surtout durant la saison sèche. De plus, la structure du sol de notre région d'étude serait moins favorable à l'utilisation de la traction animale. Ce sont des sols lourds et argileux (hygroxéroferrisols à horizon (B) ferrallitique (B), lithosol, hygroferrisols sans horizon (B) ferrallitique (M), etc.) qui exigeraient des animaux robustes, un investissement très coûteux. Enfin, le relief de la zone d'étude est constitué de crêtes de montagnes à pentes raides qui serait moins favorable à l'utilisation de la traction animale dans certains endroits.

5.2.6.5 La santé

5.2.6.5.1 L'insécurité alimentaire

L'insécurité alimentaire est une cause de la décapitalisation du patrimoine des exploitants-théiculteurs. L'insuffisance de la rémunération des facteurs de production (la terre et le travail) et l'absence de revenus extérieurs susceptibles de la compenser entraînent la décapitalisation. Les variations climatiques et pluviométriques répétitives et la pression démographique intensifient l'insécurité alimentaire. L'insécurité alimentaire est mesurée par plusieurs indicateurs : la fréquence et la diversité alimentaires, l'apport calorique des aliments, etc. (Carletto, Zezza & Banerjee, 2013 ; Coates, 2013 ; Bertelli & Macours, 2014). En se limitant tout simplement au nombre de repas pris par jour, l'enquête a révélé qu'un nombre élevé des exploitants-théiculteurs prennent des repas moins de trois fois par jour et la viande est moins consommée (tableau 19).

Tableau 19: Fréquence de repas et de consommation de viande

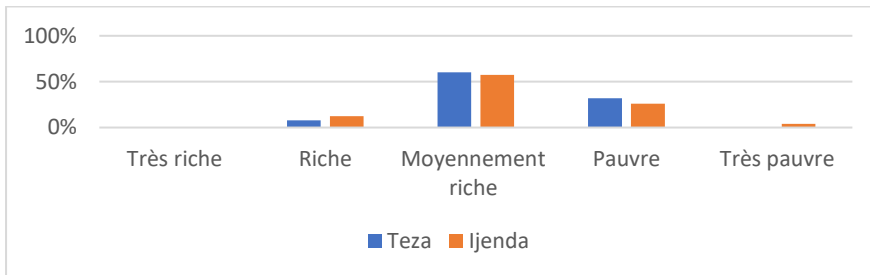
	Repas (fois/jour)			Consommation de viande (fois/mois)				
	1 fois	2 fois	3 fois	0 fois	1 fois	2 fois	3 fois	>3 fois
Teza	0%	55%	46%	18%	45%	18%	9%	5%
Ijenda	19%	63%	19%	56%	32%	12%	-	-

Source : Enquête, 2018

Certains ménages nous ont indiqué que le renoncement à certains repas est fait au profit de leurs enfants. La consommation journalière est principalement faite de féculents, ce qui explique une alimentation non équilibrée lors du repas. A Teza, 55% des exploitants-théiculteurs prennent le repas deux fois par jour tandis que 46% de ceux-ci prennent le repas trois fois par jour. A Ijenda, 19% des exploitants-théiculteurs prennent le repas une fois par jour, 63% et 19% prennent le repas deux fois et trois fois respectivement. La nourriture consommée est non-équilibrée. Quant à la consommation des fruits, les exploitants-théiculteurs de la zone d'Ijenda ne les consomment pas du fait de la rareté des fruits dans la zone d'une part. D'autre part, dans la zone de Teza, ils sont généralement écoulés sur le marché. Les exploitants ne mâchent pas leurs mots : « *les hommes ne mangent pas de fruits, ils sont réservés aux enfants* » ; « *Les fruits sont pour les fonctionnaires, les plus aisés.* ». Quant à la consommation de la viande, la majorité des exploitants-théiculteurs de Teza

consomment la viande une fois par mois. A Ijenda, il est constaté une tendance à la non consommation de la viande. En effet, 56% n'en consomment pas. Cette tendance est liée aux coutumes et usages de la zone. La question de connaître le nombre de fois où ils consommaient la viande leur semblait très étrange. Un des exploitants-théiculteurs s'exprimait : « *Manger de la viande à la maison ! Tu ne serais pas un ressortissant de la région du Mugamba* ». Il y aurait un interdit tacite de consommation de la viande dans les ménages. En effet, les éleveurs de bovins (les *Banyamugamba*) ne consomment pas la viande. La consommation de la viande est une pratique qu'ils réservent aux habitants des autres régions (Kirimiro, Imbo, etc.).

L'insécurité alimentaire s'accompagne de la dégradation du niveau de vie de la population. Pour tester le niveau de vie des exploitants-théiculteurs enquêtés au sein de la zone, nous avons classifié le niveau de vie en cinq niveaux : très riche, riche, moyennement riche, pauvre et très pauvre (le misérable). L'enquête montre que la majorité des exploitants-théiculteurs se considèrent comme moyennement riches : 60% des exploitants-théicoles de Teza contre 58% de ceux d'Ijenda (graphique 5).



Graphique 5: Niveau de vie des exploitants-théiculteurs

Source : Enquête, 2018

Il s'agit d'une comparaison faite par les interviewés par rapport aux exploitants-théiculteurs et non théiculteurs de la zone en termes des moyens de subsistance. C'est la comparaison faite en faisant référence notamment à la fréquence de repas journaliers et à la satisfaction des dépenses familiales. Cette classification, quoique subjective et relative, incarne une certaine réalité. C'est ainsi que ceux qui considèrent leur niveau de vie supérieur aux autres (ceux qui sont riches) sont parmi ceux qui prennent trois repas par jour. Le pourcentage de ceux qui sont très pauvres correspond aux exploitants-théiculteurs qui ont fui leurs ménages lors de la crise politique de 1993.

5.2.6.5.2 Les maladies

Malgré l'insécurité alimentaire constatée, les maladies ont sensiblement diminué grâce à la mise en œuvre de la politique de vaccination (tous les enfants sont vaccinés contre la diphtérie, la tuberculose, la coqueluche, la rougeole, la poliomyélite, le virus de l'hépatite B et de l'*Haemophilus influenzae* de type B), l'accouchement à la

maternité et la réduction de coûts de soins envers les exploitants⁸. Les maladies qui causent le plus de souffrance sont le paludisme, les maladies diarrhéiques et l'infection respiratoire aiguë. L'enquête a révélé une présence des maladies dans les ménages des exploitants-théiculteurs au cours des cinq dernières années (essentiellement le paludisme) : 63% de ceux de Teza ont été frappés de maladies dans leurs ménages contre 37% des ménages des exploitants-théiculteurs d'Ijenda. Le problème des équipements appropriés pour la protection humaine se pose pour tous les théiculteurs. Ils n'ont ni de bottines ni d'imperméables ni de gants. Ils sont exposés à de multiples maladies, notamment les maladies parasitaires et bactériologiques, la pneumonie, les blessures, etc. La taille se fait manuellement avec l'utilisation d'une serpette sans aucune protection. Cette activité occasionne des blessures surtout au niveau des doigts. Il en va de même de la cueillette qui s'effectue manuellement, très tôt le matin sous le froid et parfois sous des pluies intenses. Le froid (*igikonyozi*) mêlé de pluies est susceptible d'entraîner des maladies humaines comme la pneumonie. Des équipements appropriés comme les gants, les imperméables, etc. allégeraient la souffrance des exploitants-théiculteurs. Conscients du coût de ces équipements, les exploitants-théiculteurs souhaiteraient les acquérir à crédit remboursable par un paiement échelonné à l'instar des engrais minéraux (NPK).

Pour se faire soigner, les consultations et les médicaments sont payés grâce aux recettes issues du théier, de la vente des vivriers ainsi que d'autres sources génératrices de revenu (la vente d'arbre, le revenu de la fabrication et de la vente des briques cuites, etc.). En cas d'une maladie grave qui nécessite un transfert dans des grands hôpitaux, ces revenus ne suffisaient pas. Une vente d'une parcelle ou d'une vache permettait de payer les soins médicaux. La réduction des coûts des soins médicaux pour les exploitants est facilitée par une « *carte mutuelle* ». C'est une carte annuelle acquise à 3.500 FBU. Malgré cette petite somme, il est constaté que seuls 35% des exploitants théicoles enquêtés à Teza la possèdent contre 55% de ceux d'Ijenda. Le transport des malades du milieu d'habitation à l'hôpital qui se faisait à la civière en bois (*inderuzo*), a été remplacé par l'ambulance. L'accès au transport par l'ambulance exige un paiement d'une somme infime -1000 FBU par an. Cette somme n'est payée qu'à hauteur de 33% des exploitants-théiculteurs de Teza contre 52% de ceux d'Ijenda pour notre échantillon. D'un côté, les moyens financiers sont des motifs avancés pour le non-paiement de ces moyens de soins. D'un autre côté, nous pensons qu'une sorte de négligence en est la justification.

5.2.6.5.3 L'habitation

De manière générale, l'habitation sur les collines de la zone de Teza est constituée essentiellement de maisons en tuiles et quelques maisons en tôles. Il se fait remarquer la présence de quelques maisons en pisés. Sur les chefs-lieux de la zone, de belles maisons aux matériaux durables (en briques cuites, gravier et fer à béton) et toiture en tuiles ou tôles avec quatre pentes « *gasekebuye* », sont construites. Leurs pavements sont cimentés ou parfois carrelés. La majorité des maisons en tuiles s'explique par le

⁸ La politique d'accouchement gratuit en vigueur depuis 2006 a réduit sensiblement le taux de morbidité chez les enfants et les femmes. Avant cette mesure, les femmes enceintes faisaient des accouchements à la maison assistées par des sages-femmes.

fait que la zone de Teza est la plus renommée dans la fabrication des briques cuites et tuiles. Dans la zone d'Ijenda, il s'observe sur les collines des maisons en tôles qui sont très majoritaires. On observe également la présence de quelques maisons en chaume. La possession des maisons en chaume constitue un risque pour toute la famille du propriétaire : au moindre dérapage d'une flamme, toute la maison est brûlée et emporte des biens matériels, animaux et humains se trouvant dans la maison ou à proximité de celle-ci. Au chef-lieu de la zone d'Ijenda comme à celui de Teza, sont construites des maisons en matériaux durables.

Habitant sur les collines, tous les exploitants-théiculteurs enquêtés à Teza avaient des maisons dont la toiture et les murs étaient respectivement en tuiles et en briques adobes. Le pavement est en terre battue. La charpente était faite de perches en bois et de roseaux. Le nombre de chambres est variable : entre 4 et 6 chambres, plus le salon. 55% de notre échantillon avaient des maisons avec quatre chambres, 41% des maisons avec cinq chambres et 5% des maisons avec six chambres. A Ijenda, le nombre de chambres était compris entre 2 et 5 en plus du salon : 19% avaient des maisons avec 2 chambres, 63% des maisons avec trois chambres, 6% des maisons avec 4 chambres et 6% des maisons avec 5 chambres. Certaines maisons étaient cimentées à l'intérieur (25% des maisons). De plus, 19% étaient des maisons ayant une toiture en chaume, le reste des maisons (81%) avaient une toiture en tôles.

Hormis les maisons en chaume, la construction des maisons (en tuiles ou en tôles avec des briques adobes ou cuites) exige la mobilisation de moyens financiers importants. Les répondants de la région d'Ijenda nous ont notifié que leurs maisons étaient construites par leurs fils fonctionnaires ou par des crédits contractés. A Teza, la construction des maisons était assurée par la combinaison de ressources financières : les ressources théicoles, la vente des produits vivriers, les bananiers, la vente du bétail (les chèvres, les porcs et les vaches) et les revenus émanant d'autres activités génératrices de revenu (la maçonnerie, la vente de briques, etc.). A Teza, les théiculteurs mentionnent que la construction d'une maison exige une décapitalisation des biens.

5.2.6.5.4 L'énergie

5.2.6.5.4.1 Le bois de chauffage

Le bois sert à de nombreuses utilisations. Il est utilisé pour les besoins de construction (les planches et les perches), la cuisson des matériaux de construction (les briques et les tuiles), le bois-énergie dans la transformation agroalimentaire (la transformation de la feuille du théier, dans la boulangerie, etc.) et l'utilisation du bois et du charbon dans les ménages urbains et ruraux. L'utilisation abusive du bois participe à la destruction de l'environnement (la déforestation, l'érosion, le changement climatique). Face à l'absence de l'énergie hydroélectrique dans les milieux ruraux, les exploitants ont recours au bois de chauffage et au charbon comme sources d'énergie. L'accès au bois constitue une contrainte au sein des exploitants-théiculteurs. Vu leur pouvoir d'achat faible, certains ont recours à la paille des bananiers ou à la biomasse pour cuire leurs aliments. La contrainte du bois de chauffage se pose avec acuité pendant la période pluvieuse : 36% des répondants à Teza ont exprimé cette contrainte contre 12% de ceux d'Ijenda.

Le bois de chauffage est le plus utilisé dans les ménages. A Ijenda, 100% des exploitants-théiculteurs ont recours exclusivement au bois de chauffage pour la cuisson. La taille du théier leur fournit également le bois de chauffage (les branches coupées sont détachées des feuilles quelques jours après). Par contre, à Teza 82% utilisent le bois de chauffage, 14% font la combinaison du bois de chauffage et du charbon et 4% utilisent soit le bois de chauffage, soit la paille de bananiers ou soit la biomasse. Ce sont les femmes qui s'occupent généralement du bois de chauffage dans les ménages dans les deux zones. Issu principalement d'*Eucalyptus* et de *Callitris*, les exploitants-théiculteurs utilisent le bois de chauffage de leur propre plantation, d'une plantation familiale, d'une plantation d'autrui ou d'une plantation étatique. Dans les plantations étatiques, les exploitants ramassent les branches sèches ou les jeunes enfants grimpent sur les arbres et enlèvent les branches sèches. Il est strictement interdit de couper un arbre des plantations étatiques sous peine d'amende. L'acquisition du bois de chauffage d'autrui se fait par achat ou gratuitement selon les liens amicaux qui existent entre les deux parties. Pour les plantations familiales, les membres de la famille conviennent du mode de gestion de la plantation pour anticiper l'usage abusif de la plantation.

5.2.6.5.4.2 Electricité

L'énergie électrique est desservie principalement au chef-lieu des zones enquêtées et aux chefs-lieux des communes (les communes de Bukeye, Muramvya, Mukike, etc.). En cas de coupure de courant électrique, on a recours aux groupes électrogènes ou aux batteries pour assurer la continuité des activités. Sur les collines, il s'observe une absence de l'électricité. Cette absence de raccordement s'explique par la situation socio-économique du milieu rural (les revenus faibles des ménages, l'éloignement des zones, le coût d'exploitation et d'entretien élevé, etc.) et le coût élevé de l'électricité. Hormis les coûts de raccordement extrêmement élevés pour les exploitants ruraux, le paiement de 33.100 FBu pour avoir les 150 Kwh dépasserait les capacités financières des exploitants ruraux. Pour pallier à ce manque d'électricité, les exploitants-théiculteurs ont recours à des systèmes d'éclairage moins coûteux. Ils utilisent les lampes torches, les bougies et les plaques solaires (tableau 20). Il ressort des enquêtes que les plaques solaires sont essentiellement utilisées dans la zone de Teza (55%) plutôt qu'à Ijenda (19%).

Tableau 20: Moyens d'éclairage des exploitants-théiculteurs

	Teza	Ijenda
Lampe torche	23%	25%
Bougie	5%	24%
Bougie & lampe torche	9%	13%
Plaque solaire	55%	19%
Bois de chauffage « ukimuri »	10%	19%

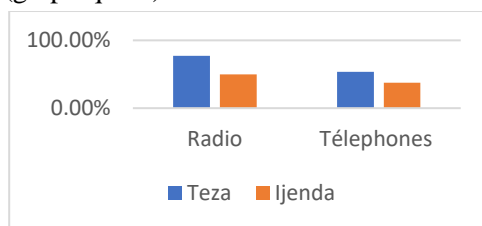
Source : Enquête, 2018

La différence s'explique par le fait que les exploitants-théiculteurs de Teza ont reçu les plaques solaires principalement à crédit pour une somme de 60.000 FBu de la part

de l'ONG *One Acre Fund Tubura*, montant qui était payable en six mensualités. L'éclairage par plaques solaires à Ijenda est utilisé par les exploitants-théiculteurs riches ou ayant des fils (des filles) fonctionnaires. L'utilisation de l'éclairage combiné - la bougie et la lampe torche se fait lorsque les piles d'une lampe torche sont à plat. Le prix d'une bougie étant faible (100 à 150 FBu). L'utilisation de bois de chauffage « *ukimuri* » est encore d'usage. Ce moyen est plus utilisé à Ijenda (19%) qu'à Teza (10%). Ce moyen d'éclairage traditionnel est susceptible d'occasionner des dégâts matériels et humains (brûler les personnes, les animaux, les biens vivriers, l'équipement et la maison en chaume).

5.2.6.6 Moyens de communication

La communication joue un rôle clé au sein des exploitants-théiculteurs. Les techniques d'information et de la communication (TIC) facilitent l'accès à l'information pertinente, précise et permettent d'améliorer la production. Ce sont des outils de base dans la prise de décision et la prévention des risques. Les TIC fournissent des informations relatives au climat. Elles permettent d'anticiper d'éventuelles pertes agricoles. Les services de l'IGEBU à travers des médias locaux interdisent parfois aux exploitants-théiculteurs de procéder au semis dès les premières pluies de la saison A. De plus les informations relatives aux disponibilités des engrais minéraux (le DAP, l'urée) et leurs prix sur le marché, les techniques de culture ou l'alerte des maladies végétales et animales sont fournies par les services de l'ISABU par le biais du canal radio. Pour assurer une communication plus complète, les autorités publiques en collaboration avec les entreprises de télécommunication, pourraient mettre en place un système d'alerte en rapport avec les maladies des plantes et des animaux, la disponibilité (le point de vente) des intrants agricoles et leur prix, les bonnes pratiques agricoles par les messages SMS (en langue locale). La détention d'information par le biais du téléphone permet de réduire les coûts de transaction et la perte de profit liée aux mauvaises informations. De plus, la radio nationale diffuse des informations sûres. L'enquête montre que le taux de possession de téléphones et de radios reste faible (graphique 6).



Graphique 6: Les TIC des exploitants-théiculteurs

Source : Enquête, 2018

L'enquête indique que 77% des exploitants-théiculteurs à Teza possèdent des téléphones contre 50% de ceux d'Ijenda. Quant aux radios, elles sont possédées par 54% des exploitants-théiculteurs à Teza contre 38% de ceux d'Ijenda. La non possession des radios et téléphones relève de l'état financier des exploitants ruraux.

Un de nos répondants nous dit : « *Je connais bien l'importance d'un téléphone. On a des nouvelles de la famille. Mais où pourrai-je trouver l'argent pour l'alimenter ? Si j'ai de l'argent j'achète les biens alimentaires et l'huile de palme pour les assaisonner !* ». Actuellement un téléphone portable le moins cher coûte environ 20.000 FBu et un petit poste radio est acheté à 15.000 FBu.

5.2.6.7 Les risques politiques

Depuis son accession à l'indépendance, le Burundi a été régulièrement fragilisé par des crises politiques qui ont freiné le développement économique et affecté le niveau de vie de la population du pays. L'instabilité politique est un risque de degré et de gravité élevé qui entrave les efforts qui renforcent la résilience des exploitants. La succession des coups d'Etat militaires ont rendu les institutions politiques moins stables et caractérisées par une mauvaise gouvernance. La crise politique de 1993 a plongé le pays dans une guerre civile durant toute une décennie. La récente crise politique de 2015 a remis en cause la croissance économique enregistrée depuis la signature des accords d'Arusha en 2000 (WB, 2018). Les différentes crises s'accompagnent par des fuites en main-d'œuvre et/ou de cerveaux. Des sanctions économiques sont également prises à l'égard du Burundi. Nous pouvons citer notamment l'embargo économique de 1996 imposé par l'Union Européenne et les pays de la sous-région ainsi que les récentes sanctions économiques de l'Union Européenne infligées au pays depuis 2015. Ces sanctions impactent négativement la vie économique du pays et plus particulièrement les exploitants. Les difficultés d'importation par manque de devises, la dépréciation de la monnaie locale et ses effets inflationnistes plongent les exploitants dans des situations désastreuses. De plus, des investisseurs privés (étrangers ou nationaux) sont moins enclins à investir leurs capitaux dans un pays instable. Nous espérons que les élections démocratiques de 2020 maintiendront plus que jamais le pays dans la voie démocratique, base solide de la stabilité du pays.

5.2.7 Les stratégies d'adaptation des exploitants-théiculteurs

Face aux risques et contraintes identifiés, les exploitants-théiculteurs développent des stratégies pour les surmonter ou du moins pour les alléger, les atténuer. Ces stratégies ne sont pas figées dans le temps, elles sont en interaction permanente avec l'évolution de l'environnement (Gafsi, 2017). Dans les zones étudiées, l'observation du terrain et l'analyse des résultats de notre enquête permettent de dégager des stratégies que les exploitants-théiculteurs développent pour survivre.

5.2.7.1 La diversification

Notre enquête a révélé que les exploitants-théiculteurs répartissent les risques entre les cultures moins sensibles aux variations pluviométriques. Le manioc et la patate douce sont cultivés en association avec d'autres cultures vivrières sur des parcelles disponibles. Ces deux cultures résistent mieux à de hautes températures et à l'irrégularité des précipitations que les céréales et légumineuses (Niang et al., 2014). Cette stratégie d'anticipation ou *ex ante* qui permet de maintenir la survie surtout en période de soudure est adoptée par la majorité des agriculteurs de l'Afrique subsaharienne (Cooper et al., 2008). Les exploitants-théiculteurs spéculent par abandon de certaines cultures au profit de celles plus productives et/ou génératrices

de revenus. Par l'analyse de la tendance du marché des années antérieures, les exploitants-théiculteurs (10%) de Teza ont abandonné la culture de choux, de poireaux et de carottes pendant cinq ans au profit de la pomme de terre. En cas de soupçon d'une maladie pour une plante donnée, cette dernière est abandonnée avant qu'une étude ou un traitement ait été lancé ou donné par l'Institut de Recherche Agronomique du Burundi (ISABU).

Pour augmenter la production agricole, les petits exploitants ont adopté la technique de culture en monoculture et en association. C'est cette dernière technique qui est la plus pratiquée quoique quelques exploitants-théiculteurs pratiquent encore la polyculture. Ainsi, les petits théiculteurs associent le haricot, le maïs, la patate douce, la pomme de terre, le manioc, etc. dans le respect des normes vulgarisées. La technique de la culture en association permet aux exploitants-théiculteurs de diversifier les cultures et de se prémunir contre une perte totale en cas d'impacts néfastes dus au choc climatique. Selon les exploitants-théiculteurs, la monoculture n'est pas préférée car en cas de maladies des plantes, toute une plantation pourrait être détruite. La technique de culture en association permet d'échelonner et de diversifier le calendrier alimentaire. La combinaison des plantes ayant des cycles végétatifs différents permet aux théiculteurs aux ressources faibles de satisfaire leurs besoins de subsistance. Dans un contexte d'amenuisement des terres arables, l'objectif est aussi d'optimiser l'utilisation des parcelles dans le temps et dans l'espace. De plus, la scolarisation des enfants devenant plus qu'un devoir au pays, la diversification des cultures minimise le besoin en main-d'œuvre (par exemple le sarclage du haricot et du maïs se font simultanément). La technique de la culture en monoculture est une forme de spécialisation. Seuls les agriculteurs d'une grande technicité et aux ressources (financières et matérielles) suffisantes peuvent l'adopter. L'étude menée par Lemeilleur, Temple et Kwa (2003) a révélé que les exploitants pluriactifs au niveau d'éducation élevé obtiennent des rendements plus élevés en monoculture grâce aux capitaux issus d'autres secteurs d'activités et à leur savoir-faire.

La technique de diversification « horizontale » peut se faire entre les cultures vivrières et/ou entre les cultures vivrières et de rente. Au Cameroun par exemple la culture de la cacaoyère s'associe avec le bananier, le safou, les agrumes, le palmier à l'huile, l'avocatier, etc. Dans les plantations de cultures pérennes (le cacaoyer, le palmier, le caféier, etc.), le bananier occupe une place de choix pour plusieurs raisons. Lorsque ces cultures de rente sont encore jeunes, le bananier sert à mettre en valeur la forêt, grâce à sa fonction d'ombrage des jeunes plants (le cacaoyer, le palmier, l'agrumes, etc.) et contribue au financement de l'exploitation avant la production de la plantation. Conjointement, le bananier assure la sécurité alimentaire des exploitants grâce à l'autoconsommation dans l'attente des revenus futurs. En cas de vieillissement du cacaoyer, l'insertion croissante des arbres fruitiers transforme les plantations cacaoyères en agro-forêts fruitières (Gafsi et al., 2007). Dans notre zone étudiée, l'association du théier avec d'autres cultures est soumise à une restriction sauf quelques arbres de *Grevillea* qui sont associés au théier à Teza.

Les exploitants-théiculteurs dans leur technique de diversification ont parfois recours à l'innovation technique. Les exploitants théiculteurs de Teza ont su intégrer une variété de riz dans les marais et sur les collines. Cette variété quoiqu'elle soit de

qualité inférieure à celle particulièrement cultivée dans la plaine d'Imbo, leur permet de survivre. Pour augmenter la production et maintenir la fertilité du sol, les petits théiculteurs font le mixage des engrais minéraux et engrais organiques. Ce mixage est moins contraignant que si le semis était effectué avec les engrais minéraux uniquement. Pour diversifier leurs moyens de subsistance « ou diversification verticale », les petits théiculteurs ont recours à d'autres activités génératrices de revenu. A Teza, les petits exploitants investissent dans de petits projets (dans les boutiques alimentaires, la restauration, la fabrication de tuiles et de briques, etc.). Une autre stratégie de diversification des revenus est la vente de la force de travail. Certains petits théiculteurs se font embaucher par d'autres pour labourer, sarcler ou récolter leurs champs moyennant un paiement.

Dans le domaine de l'élevage, le gros bétail (les vaches) est maintenu au plus à une unité. La vache locale est moins productive et résiste aux maladies. La vache améliorée est plus productive, très exigeante en termes d'alimentation, de traitement et résiste moins aux maladies. Le bovin croisé (la vache locale avec la vache améliorée) donne une vache croisée (hybride) qui s'adapte mieux aux conditions. L'élevage du petit bétail (les ruminants) est le plus encouragé et pratiqué. Ce type d'élevage répond mieux aux contraintes financières et de pâturage des petits exploitants-théiculteurs. Les ruminants (les chèvres, les moutons, etc.) s'adaptent mieux en périodes de chocs saisonniers (en cas d'irrégularité de pluies et de sécheresse) et procurent des revenus réguliers. La diversification horizontale et verticale par des activités agricoles et non agricoles est une stratégie qui permet de faire face au mieux aux chocs agricoles et d'améliorer la sécurité alimentaire de la population.

5.2.7.2 Stratégie de survie

La stratégie de survie est une stratégie *ex post* pour minimiser ou atténuer l'impact des chocs des exploitants-théiculteurs (Cooper et al., 2008). Lorsque les moyens de subsistance ne sont pas suffisants pour répondre à certains besoins familiaux les plus urgents (une maladie dans le ménage par exemple), les exploitants-théiculteurs ont recours à la décapitalisation. Elle peut être faite par la vente du petit bétail ou du gros bétail (surtout en cas d'hospitalisation d'un membre de la famille par exemple) que possèdent les petits théiculteurs. Notre enquête a révélé que les exploitants-théiculteurs de Teza avaient décapitalisé deux bovins, 8 caprins, 4 porcins et 11 volailles et ceux d'Ijenda une vache, 7 caprins, 2 porcins, 7 ovins et 13 volailles durant la période de 2014 à 2018. La stratégie de survie est généralement plus pratiquée durant la période de soudure. La situation devient aiguë en cas de variations pluviométriques. Cette période devient très difficile à franchir. Certains exploitants-théiculteurs réduisent le nombre de repas (à deux ou à un) par jour ainsi que la quantité consommée. C'est durant cette période que certains comportements tels que la vente précoce des produits vivriers (la vente sur pied du bananier avant sa maturité « *umurwazo* »), la location des champs du théier, la vente des arbustes (l'*Eucalyptus*, le *Pinus*) non matures, etc. se font observer. Ces ventes se font à des prix dérisoires. De plus, les exploitants-théiculteurs recourent à l'endettement envers les voisins (les boutiquiers, les vendeurs de denrées alimentaires, etc.). Mais le crédit suppose une confiance (la promesse de remboursement) et les garanties pour accroître la confiance

envers le débiteur. Dans une situation de survie, les exploitants-théiculteurs usent de tous les moyens (parfois malhonnêtes) pour susciter la confiance et obtenir des prêts qui seront parfois irremboursables. Les découverts bancaires quoique sujets à des taux d'intérêts élevés, sont également contractés. De plus, les découverts bancaires par la présentation de la carte de cueillette dans les IMF se font dans certaines circonstances pour surmonter la période de soudure malgré le taux d'intérêt élevé. Les théiculteurs le font à la recherche d'une survie sans pour autant prêter une attention à la charge de remboursement. La stratégie de survie permet aux exploitants-théiculteurs de poursuivre leur destin. Cependant, elle a un caractère cyclique (figure 8).

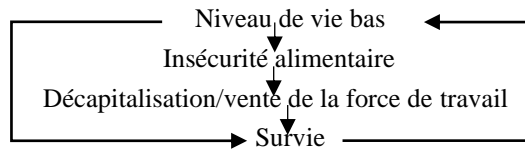


Figure 8: Les enjeux de la stratégie de survie

Source : Auteur

Si d'autres mesures ne sont pas mises sur pied, elle devient plutôt une trappe de pauvreté.

5.2.7.3 *Épargne et crédit*

5.2.7.3.1 *Épargne*

Les résultats de l'enquête révèlent que l'épargne des exploitants-théiculteurs en IMF est très faible : 5% de la population enquêtée dans la zone d'Ijenda épargnent en numéraire et aucune épargne n'a été constatée chez les exploitants théiculteurs de Teza. La survie des petits exploitants-théiculteurs se base sur la complémentarité des moyens de subsistance (les produits vivriers et la vente de FV du théier, du bétail, etc.). Par défaut d'épargne dans les IMF, les exploitants-théiculteurs développent d'autres formes d'épargne. D'une part, les revenus qui ne sont pas alloués dans l'achat des biens de consommation ou des intrants sont épargnés dans l'achat des animaux domestiques pour avoir de la fumure organique ou pour la vente ultérieure en cas de besoin de liquidités. D'autre part, les exploitants-théiculteurs font l'épargne sous forme de tontines. Ces dernières sont organisées sous forme de petites associations de 5 à 30 personnes aux avantages multiples. Les membres de ces petites associations de tontines cotisent de petites sommes, le montant variant entre 500 et 2.500 FBu par semaine. Les cotisations peuvent se faire également en nature : dans l'association « *Tugwize uburimy* » par exemple, les associés épargnent 10 kg de FV de théier par semaine. Ces petites sommes épargnées sont redistribuées entre les membres après une année de cotisation. En cas de la non distribution, les membres de ces petites associations réalisent de petits projets tels que l'élevage des animaux domestiques ou la location des terres pour cultiver les cultures vivrières. En plus de ces avantages économiques, les tontines sont une manière de prévoyance. En cas de risque (le décès, les maladies, etc.), elles donnent droit au petit crédit au taux d'intérêt de 10% aux associés. Également, les exploitants-théiculteurs ont souligné l'importance des

associations de tontines en tant que milieux d'apprentissage et d'échange d'informations sur les activités agricoles et non agricoles. Selon leurs propos, les associations de tontines leur permettent d'acquérir des connaissances relatives aux nouvelles technologies et méthodes agricoles qui permettent de faire face aux contraintes et aux vulnérabilités. Ils considèrent les associations de tontines comme des « *open mind* ».

L'encadrement soutenu des tontines pourrait aboutir à des résultats fort positifs. Au lieu de faire des épargnes hebdomadaires et procéder à leur redistribution entre les membres à la fin de l'année, l'épargne pourrait s'étendre sur le moyen terme. Ainsi, des capitaux seraient constitués et les exploitants-théiculteurs consentiraient des investissements considérables en coopératives.

5.2.7.3.2 Crédit

Dans le secteur agricole, le financement de certaines activités par le recours à l'endettement est une condition. Pour réaliser certains projets (l'achat d'une terre arable, la construction d'une maison, l'achat du cheptel bovin, etc.), les petits exploitants-théiculteurs contractent des crédits dans des IMF. Cependant, les montants des crédits sont infimes pour réaliser un projet à moyen et long terme. Les montants de chaque crédit sont compris entre 100.000 et 300.000 FBu. Les crédits ne sont pas alloués dans la réalisation de petits projets uniquement. Dans certaines circonstances, ils sont contractés pour assurer la survie des exploitants-théiculteurs. Pendant la période de soudure, les crédits sont orientés dans l'achat des biens de consommation ou pour payer certains besoins qui exigent un déboursement de fonds notamment la survenance d'une maladie dans un ménage, le paiement des frais scolaires, etc.

5.2.7.4 Migration

La migration est une forme de stratégie *ex post*. Comme les exploitants dépendent essentiellement des activités agropastorales, ils sont enclins à vider les lieux et à migrer vers les autres régions. Cette migration peut se faire à l'intérieur du pays ou vers les pays limitrophes : au Rwanda, en République Démocratique du Congo et en Tanzanie. L'enquête a révélé l'existence de l'exode rural des exploitants-théiculteurs (les chefs de ménages) et des jeunes vers les milieux urbains ou les pays limitrophes à la quête de l'emploi. Les maçons-théiculteurs de Teza préfèrent l'exercer dans les villes où ils sont mieux rémunérés et les jeunes qui n'ont pas eu la chance de continuer les études du niveau secondaire se rendent dans la capitale pour monnayer leur force de travail suite au chômage déguisé à la campagne. Ils sont généralement embauchés comme aides-ménagers ou aides-maçons. L'emploi dans les villes leur permet de faire des économies d'argent qui leur permettront de réaliser leurs projets (de mariage). D'autres font des transferts d'argent, des biens alimentaires (le riz, l'huile de palme et les petits poissons) et vestimentaires à leurs parents. L'argent est envoyé via Ecocash et Lumcash. Ecocash et Lumcash sont deux moyens de transaction sûrs, mis en place par deux entreprises de télécommunication (Econet-leo et Lumitel). A Ijenda, les transferts d'argent sont généralement faits par les fils et les filles fonctionnaires. Le transfert d'argent permet donc de faire face aux chocs agricoles car il permet aux petits théiculteurs de satisfaire certains de leurs besoins (se procurer des engrais minéraux, le paiement de la main-d'œuvre salariée, l'achat des besoins alimentaires, etc.). Si ces

transferts sont stables et d'un montant relativement élevé, les petits théiculteurs font des investissements dans l'achat du petit bétail. L'émigration à l'intérieur du pays pour notre échantillon représente une faible proportion. La migration à l'international ne nous a pas été révélée.

5.2.8 Vulnérabilité et stratégies de résilience : analyse du Programme Alimentaire Mondial (PAM) au Burundi

Le PAM a effectué des enquêtes (2014, 2016, 2017) au Burundi à travers différentes zones et a mis en évidence l'état de la sécurité alimentaire ainsi que les différentes stratégies développées par les ménages. Les résultats ont montré que la population connaît une insécurité alimentaire grandissante où près de la moitié des ménages se trouvent en insécurité alimentaire avec une part non négligeable des ménages en insécurité alimentaire sévère et modérée. Les stratégies développées sont des stratégies de survie.

5.2.8.1 Vulnérabilité

L'insécurité alimentaire affecte les ménages les plus vulnérables aux capacités limitées de résilience ou d'une moindre diversité de sources de revenus. Le taux des ménages en sécurité alimentaire est faible (31% en 2014, 12,7% en 2016 et 12,3% en 2017). La sécurité alimentaire limite (37% en 2014, 41,3 % en 2016 et 42,1% en 2017) et l'insécurité alimentaire modérée (25% en 2014, 40,1% en 2016 et 37% en 2017) représentent une grande partie des ménages. Le reste de la population se situe dans une insécurité alimentaire sévère (8% en 2014, 5,9% en 2016 et 8,5% en 2017). Selon les différentes enquêtes, il y a plus d'insécurité alimentaire en milieu rural qu'en milieu urbain quel que soit la nature de l'insécurité. Selon les enquêtes de 2014, le taux d'insécurité alimentaire était de 34,6% en milieu rural dont 7,9% en insécurité sévère et 26,7% en insécurité modérée. En 2017, les taux élevés d'insécurité alimentaire ont été décelés dans les plateaux humides (62,6%) comprenant la région naturelle de Kirimiro et Buyenzi, les plateaux secs de l'est (54,4%) dans la région naturelle de Buyogoma et Bweru, les dépressions du Nord ou la région naturelle de Bugesera avec une légère diminution (52,5%) dans la zone de haute altitude dans la région naturelle du Mugamba et Bututsi. En milieu urbain le taux d'insécurité alimentaire s'élevait à 20% dont 4,6% et 15,4% en insécurité sévère et modérée, respectivement.

Les indicateurs qui expliquent la vulnérabilité des ménages sont multiples. Le PAM en a identifié entre autres : la fréquence des repas, le groupe d'aliments, la part dans les dépenses, ...

5.2.8.1.1 Fréquence des repas

L'étude menée a mis en évidence une détérioration de la situation dans le temps et dans l'espace. La fréquence de repas diminue d'une année à l'autre et est inquiétante dans certaines zones écologiques. En moyenne, 16,1%, 72,4% et 11,4% des ménages prenaient respectivement un repas, deux et trois repas par jour en 2016. En 2017, la situation a empiré. 21,4%, 66,5% et 11,5% des ménages prenaient le repas une fois, deux fois et trois fois respectivement. Certaines zones écologiques se trouvent dans une situation critique où la fréquence de consommation d'un repas par jour représente

un taux assez élevé. Ce sont notamment les dépressions du nord (48,00%), les plateaux secs de l'est (39,00%), la plaine de l'Imbo (30,50%), la crête Congo-Nil (29,70%). Les résultats de 2018 de notre recherche affichent une certaine similarité au niveau de la fréquence de deux repas par jour dans les deux zones enquêtées. Par contre des écarts existent au niveau la fréquence d'un repas et de trois repas par jour plus particulièrement dans la zone de Teza (tableau 19). La situation dans les zones enquêtées (pour notre échantillon) est moins alarmante comparativement aux résultats du PAM.

5.2.8.1.2 Groupe d'aliments

L'étude a mis en exergue l'existence d'une moindre diversité d'aliments. La consommation d'aliments est régulièrement limitée à trois groupes dont les féculents, les légumineuses et les légumes. La consommation de fruits, viandes, lait et sucre est très faible et irrégulière dans les zones du pays. Dans les zones de dépression du nord, les plateaux secs de l'est et les plateaux humides, la consommation de la viande est presque inexistante. La consommation de la viande est relativement présente dans les ménages de la plaine de l'Imbo. Ces résultats corroborent nos résultats quant à la fréquence de consommation de fruits et de la viande (tableau 19). La proportion en alimentation pauvre est plus accentuée dans les provinces de Cankuzo (+15,4%), Bubanza (+12,8%), Muyinga (+10%), Makamba (+9,1%), Ngozi (+7,7%), Bururi (+7,5%) et Bujumbura rural (+7,2%).

5.2.8.1.3 Part des dépenses

La source de revenu explique la situation sécuritaire alimentaire des ménages. Les sources de revenus sont moins diversifiées. L'enquête du PAM de 2016 montre que l'agriculture demeure la principale source de revenu, particulièrement l'agriculture des vivriers ou la vente de la production (47%), la vente de la main-d'œuvre dans les activités agricoles (18%), l'élevage (10%), les culture de rente (3%), etc. La grande partie du budget des ménages (67,62% en moyenne) est dépensée dans l'achat des denrées alimentaires malgré l'existence d'une disparité entre les zones. Ainsi, le taux des dépenses est supérieur à 70% dans les dépressions de l'est, la crête Congo-Nil et les plateaux secs de l'est : 58,4%, 44% et 44% des ménages respectivement. Cette situation est expliquée par la diminution de l'autoproduction (de 53,8% en 2014 à 38,4% en 2016) des ménages au bénéfice des aliments achetés (de 42% en 2014 à 58,6% en 2016). Cette situation explique le taux d'insécurité alimentaire élevé des ménages qui dépendent des sources de revenus instables ou précaires et qui ne cessent de se détériorer de jour en jour. Par exemple, l'insécurité alimentaire des ménages vivant de la main-d'œuvre dans les activités agricoles a augmenté, passant de 68,8% en 2016 à 76,6% en 2017. Les ménages qui ont des sources de revenus plus sécurisés ont un taux d'insécurité alimentaire bas. Les ménages (95%) dont les membres actifs sont des fonctionnaires ou salariés sont en sécurité alimentaire.

5.2.8.1.4 L'habitat

Les caractéristiques de l'habitation ont été évoquées comme étant en corrélation avec la situation socio-économique des ménages. Les ménages vivant dans des maisons en paille ont plus une insécurité alimentaire (65,6%) que ceux qui vivent dans les maisons en tuiles (61,3%) et en tôles (36,5 %). L'observation de terrain au cours

de nos enquêtes confirme cette tendance : les exploitants-théiculteurs vivant dans les maisons en paille à Ijenda de notre échantillon ont des moyens de survie moindres que les autres.

5.2.8.1.5 Les moyens de communication

L'existence des moyens de communication (le téléphone et la radio) dans les ménages serait un indicateur d'existence d'une certaine sécurité alimentaire. L'acquisition de ces moyens se fait lorsque les ménages ont acquis un certain degré de satisfaction des besoins alimentaires. La possession de ces moyens de communication permet aux exploitants de disposer d'information sur les prix et/ou sur les nouvelles technologies leur permettant de prendre des décisions adéquates au moment voulu.

5.2.8.1.6 Les contraintes agricoles

Le PAM a mis le point sur plusieurs facteurs structurels et conjoncturels qui contraignent la production agricole. C'est notamment : (i) La pression démographique élevée (surtout dans les provinces de Gitega, Mwaro, Bujumbura rural, Ngozi) ; (ii) L'exiguïté et la dégradation des terres arables (les ménages dont la superficie des exploitations est inférieure à 0,5 ha sont généralement en insécurité alimentaire) ; (iii) La pauvreté monétaire et non monétaire ; (iv) Les changements climatiques ; (v) La problématique des intrants de meilleure qualité ; (vi) Les maladies des plantes et des animaux ; (vii) La dégradation du pouvoir d'achat ; (viii) Le manque d'accès au crédit ; (ix) Les phénomènes sociaux.

5.2.8.1.7 Les contraintes à l'élevage

La problématique du pâturage et/ou du fourrage pour le bétail est une contrainte pour tous les éleveurs du pays. Les plateaux humides (41,5%) sont les plus touchés. Les zones à haute altitude (26,2%), les dépressions du nord (22,6%), de Buragane (21,8%), les plateaux secs de l'est (21,6%) et la crête Congo-Nil (21,5%) connaissent également les problèmes de pâturage et/ou du fourrage dans l'élevage. Les maladies des animaux et plus particulièrement les tiques sont fréquentes dans la crête Congo-Nil (23%), la haute altitude (19,1%) et les dépressions de l'est (18%).

5.2.8.2 Stratégies de résilience

Les résultats des enquêtes du PAM ont mis en évidence principalement des stratégies de survie. Ce sont des stratégies *ex post* adoptées en réponse au manque de nourriture ou au manque d'argent pour s'en procurer. Ainsi, le PAM distingue les stratégies alimentaires, c'est-à-dire celles qui affectent directement l'alimentation des ménages et celles qui affectent les moyens d'existence des ménages lui permettant de maintenir un certain niveau de sécurité alimentaire. Ces dernières ont inévitablement des impacts négatifs sur la sécurité alimentaire des ménages à long terme.

5.2.8.2.1 Les stratégies de résilience alimentaires

La liste mise en évidence par le PAM n'est pas exhaustive. Il s'agit entre autres: (i) Manger les aliments moins préférés ou moins chers ; (ii) Emprunter des aliments ou dépendre de l'aide d'un ami ou de parents ; (iii) L'achat de nourriture à crédit (iv) Réduire le nombre de repas par jour ; (v) La réduction des portions ou des quantités mangées à chaque repas ; (vi) La réduction des quantités consommées par les adultes

au profit des jeunes enfants ; (vii) L'envoi de certains membres de la famille manger ailleurs ; (viii) La consommation des semences qui ont été réservées pour la prochaine saison ; (ix) La consommation des récoltes immatures ; (x) La consommation des aliments sauvages ; (xi) Le fait de passer une journée sans manger, etc. Certaines de ces stratégies sont communes dans les résultats des enquêtes effectuées à Teza et Ijenda dans la présente étude.

5.2.8.2.2 Les stratégies non alimentaires

Les stratégies non alimentaires comprennent les stratégies de crise et d'urgence. Les stratégies d'urgence affectent la capacité future de produire et sont difficiles à inverser. Ce sont notamment les stratégies impliquant la vente du bétail en reproduction ou des parcelles, la réduction des dépenses pour les intrants agricoles, la vente des biens non productifs (les radios, les mobiliers, ...), l'emprunt d'argent, la vente des biens productifs (les semences), le retrait des enfants de l'école, la consommation des récoltes immatures, la vente des terres arables, la migration de tout le ménage, la vente des cultures sur pied, etc. Ces stratégies sont contraignantes pour les ménages car elles entraînent une érosion des moyens d'existence et par conséquent une incapacité à investir dans les actifs productifs. Les stratégies d'urgence sont pratiquées dans les dépressions du nord (21,7%), les plateaux humides (18,7%), la zone à haute altitude (14,1%) et la crête Congo-Nil (13,9%). Nous le rappelons, ces stratégies conduisent dans une trappe à pauvreté.

5.2.9 L'importance des recettes du théier dans les moyens de subsistance

5.2.9.1 Les recettes du théier dans les dépenses quotidiennes

5.2.9.1.1 La disponibilité et l'accessibilité aux denrées alimentaires

La disponibilité et l'accessibilité aux moyens de subsistance sont interreliées. La disponibilité est fondamentalement dépendante de la production nationale et/ou extérieure. Dans les résultats précédents, nous avons montré que l'accessibilité aux denrées alimentaires dépend de plusieurs ressources : les recettes du théier, les produits vivriers, la vente du bétail, les transferts, etc. Les recettes du théier sont d'un caractère particulier. Elles sont régulières et sont perçues tous les deux mois durant toute l'année. De ce fait, elles contribuent de façon permanente à l'accessibilité aux ressources alimentaires durant toute l'année. Elles sont généralement élevées dans l'ensemble des moyens de subsistance issus des vivriers. La valorisation de la production annuelle des vivriers des exploitants-théiculteurs de 2018 montre que les recettes du théier sont dans l'ensemble élevées à comparer des recettes des vivriers. Néanmoins, à Ijenda les recettes annuelles du théier sont en général inférieures aux revenus que les exploitants-théiculteurs auraient tirés de la vente de toute leur production annuelle de la pomme de terre et du maïs. Par contre, les recettes du théier sont dans l'ensemble supérieures aux recettes tirées du blé, du haricot, du petit pois, de la patate douce, etc. (tableau 21). Les quantités produites des cultures vivrières ont été estimées sur les dires des exploitants et nos propres estimations en collaboration avec le vulgarisateur qui nous servait de guide. Quant aux prix unitaires nous avons utilisé la moyenne annuelle des prix relevés mensuellement par l'Institut des Statistiques et Etudes Economiques du Burundi (ISTEEBU). Ainsi, la pomme de terre, le haricot, le blé, le maïs et la patate douce avaient respectivement les prix

unitaires annuels de 700 FBu/kg, 1300 FBu/kg, 1200 FBu/kg, 850 FBu/kg et 220 FBu/kg.

Tableau 21: Recettes du théier et la production des vivriers valorisés (en FBu) à Ijenda

Série	Théier	P de terre	Haricot	Blé	Maïs	P douce
1	79250	2870000	29900	30000	425000	-
2	100375	245000	65000	72000	340000	28600
3	197000	350000	78000	144000	289000	-
4	187125	665000	-	180000	425000	88000
5	105375	91000	-	30000	255000	21560
6	170625	-	52000	48000	42500	26400
7	144125	210000	-	216000	272000	-
8	308375	206500	78000	144000	340000	-
9	95625	-	39000	0	59500	30800
10	98375	56000	52000	72000	212500	-
11	297750	840000	97500	60000	935000	31460
12	196750	-	104000	132000	595000	30800
13	193500	210000	195000	120000	85000	-
14	200125	227500	156000	102000	365500	-
15	228750	-	84500	216000	272000	-
16	217875	420000	130000	180000	310250	22000
17	108875	280000	0	204000	212500	-
18	151000	210000	117000	192000	467500	-
19	209500	371000	175500	168000	255000	22000
20	46375	420000	52000	36000	425000	-
21	107625	301000	32500	156000	850000	-
22	287375	2940000	949000	300000	425000	-
23	50375	101500	130000	144000	204000	30800
24	53875	231000	65000	24000	170000	-
25	81500	700000	221000	240000	229500	-
26	125125	700000	26000	180000	170000	330000
27	181750	420000	65000	48000	382500	33000
28	266375	420000	221000	192000	595000	-
29	217750	1400000	325000	240000	850000	-
30	122375	700000	156000	60000	552500	44000
31	63250	490000	130000	-	850000	-
32	135000	840000	-	24000	170000	220000

33	290500	210000	-	300000	476000	-
34	184375	238000	78000	132000	484500	-
35	134000	420000	0	78000	382500	-
36	187875	2800000	520000	360000	2125000	880000
37	469000	350000	260000	156000	850000	-
38	263750	294000	260000	-	654500	-
39	123625	70000	39000	36000	85000	-
40	166375	490000	130000	144000	127500	-
41	118500	140000	58500	-	552500	44000
42	88375	56000	130000	0	127500	-
43	130875	210000	58500	60000	357000	-
44	67375	280000	-	156000	212500	-
45	308375	455000	305500	144000	195500	-
46	200375	392000	273000	90000	765000	15400
47	117125	280000	130000	72000	467500	-
48	45500	70000	52000	24000	127500	-
49	47250	-	39000	120000	170000	47520
50	134875	350000	52000	48000	425000	-
51	77125	91000	-	54000	170000	-
52	70375	140000	52000	36000	297500	-
53	209750	343000	169000	108000	637500	-
54	40000	-	195000	60000	102000	-
55	201250	343000	149500	84000	255000	-
56	476625	350000	-	120000	382500	8800
57	311625	490000	325000	240000	722500	44000
58	155375	280000	0	180000	382500	33000
59	140625	224000	97500	102000	297500	-
60	228875	315000	260000	144000	510000	44000
Min	40000	56000	0	0	42500	8800
Max	476625	2940000	949000	360000	2125000	880000
Moyenne	166981,2	492527,7	143450	122842,1	406229,1	94370
Ecart-type	94300,8	628526,8	153406,9	80746,4	318084,4	190587,6

Source : Auteur, 2019

A Teza les recettes annuelles du théier sont en général supérieures aux recettes que les théiculteurs auraient tirées des cultures vivrières (le blé, la patate douce, le poireau, le maïs, les courgettes, le chou, les betteraves, etc.) (tableau 22). Les revenus nuls sont causés par les chocs climatiques tandis que l'absence des valeurs pour certaines

cultures correspond à des situations où les exploitants-théiculteurs ne les ont pas mises en exploitation. Il est retenu les cultures essentiellement pratiquées.

Tableau 22: Recettes du théier et la production des vivriers valorisés (en FBu) à Teza

Série	Théier	P de terre	Haricot	Blé	Maïs	P douce
1	211500	-	156000	120000	127500	572000
2	34625	-	130000	120000	255000	330000
3	21625	-	32500	-	-	17600
4	164500	21000	195000	108000	17000	-
5	77375	70000	143000	114000	-	118800
6	112625	-	39000	-	17000	44000
7	215250	-	156000	192000	17000	440000
8	46750	-	52000	72000	0	37400
9	288625	140000	260000	174000	85000	44000
10	609125	70000	169000	0	297500	308000
11	162000	-	143000	108000	119000	44000
12	214125	119000	104000	180000	46750	110000
13	242250	140000	182000	264000	127500	77000
14	112750	42000	91000	0	153000	-
15	65875	70000	195000	360000	85000	165000
16	1408125	210000	325000	540000	340000	286000
17	68750	-	65000	108000	34000	-
18	97250	70000	130000	96000	-	52800
19	109500	42000	169000	0	38250	-
20	341000	-	110500	360000	127500	132000
21	60750	-	65000	120000	-	-
22	243375	-	260000	300000	68000	330000
23	457000	49000	130000	276000	127500	198000
24	162875	-	104000	96000	42500	66000
25	233000	66500	260000	156000	42500	99000
26	298750	56000	351000	324000	85000	286000
27	163125	49000	104000	120000	-	286000
28	175875	140000	169000	132000	85000	99000
29	92750	42000	260000	120000	8500	52800
30	121125	42000	91000	180000	-	99000
31	186625	-	260000	480000	127500	-
32	49000	-	65000	36000	-	220000

33	144625	49000	52000	132000	51000	132000
34	304875	280000	273000	180000	170000	176000
35	199000	-	104000	120000	59500	88000
36	185750	70000	182000	72000	-	264000
37	280250	210000	260000	204000	85000	99000
38	41875	28000	91000	132000	85000	-
39	314375	-	52000	96000	85000	103400
40	256750	238000	182000	240000	0	132000
41	289375	-	390000	480000	425000	110000
42	241250	105000	247000	60000	-	88000
43	242125	350000	520000	480000	297500	660000
44	30125	21000	65000	60000	42500	66000
45	77875	-	78000	120000	-	99000
46	179125	91000	65000	48000	59500	110000
47	75000	42000	-	180000	-	74800
48	313000	-	260000	180000	42500	72600
49	123625	-	143000	192000	-	88000
50	317000	-	91000	180000	-	374000
51	49625	-	234000	180000	42500	66000
52	86750	350000	351000	480000	200000	308000
53	248000	84000	130000	108000	102000	88000
54	164000	525000	234000	180000	-	924000
55	147125	70000	71500	96000	85000	66000
56	48375	35000	91000	84000	42500	-
57	312875	105000	97500	120000	-	-
58	147625	-	65000	120000	51000	46200
59	358750	210000	195000	360000	-	660000
60	86375	28000	156000	0	34000	99000
Min	21625	21000	32500	0	0	17600
Max	1408125	525000	520000	540000	425000	924000
Moyenne	201890	117013.5	163491.5	174828	100750	186439.2
Ecart- type	195398	111599.8	99172.7	130011	94282.7	186221.3

Source : Enquête, 2019

Il est constaté, tant pour la production du théier que pour celle des cultures vivrières, des écarts-types assez grands, ce qui explique la disparité des revenus. Quoique les recettes du théier soient inférieures à celles de certaines denrées, le théier garde son caractère intrinsèque du fait que le théier n'est pas vulnérable aux aléas climatiques à

l'instar des vivriers. Cependant les recettes du théier, aussi régulières soient-elles ne peuvent pas assurer la survie à elles seules aux exploitants-théiculteurs durant toute l'année. Les recettes du théier se complètent avec les revenus tirés des vivriers ainsi qu'à d'autres sources de revenus que les exploitants-théiculteurs peuvent acquérir. Si les exploitants-théiculteurs ne cultivaient pas le haricot, le blé, le maïs, la pomme de terre, etc., l'accessibilité aux biens alimentaires leur serait difficile et ils seraient dans une extrême pauvreté. C'est pourquoi certains exploitants-théiculteurs aux ressources moins diversifiées ont recours à la vente de leur force de travail.

Selon les moyens financiers disponibles issus du théier, les exploitants-théiculteurs s'approvisionnent en permanence en denrées alimentaires de première nécessité dont le sel de cuisine, l'huile de palme, la farine de maïs, de manioc ou de blé, le haricot, les intrants, le tourteau, etc. Tous les exploitants-théiculteurs nous ont affirmé que les recettes du théier satisfont principalement les besoins alimentaires de base. La nécessité des recettes du théier dans les milieux villageois est plus ressentie spécialement au cours des mois de mars et avril. Cette période est caractérisée par un déstockage total des récoltes des vivriers et il y a une absence de nouvelles récoltes. Durant cette période, le choc lié au manque de disponibilité et d'accessibilité aux biens alimentaires est pesant. Ce choc est accentué par la détérioration du pouvoir d'achat car les prix des biens alimentaires doublent durant cette période. La stabilité de la sécurité alimentaire des exploitants-théiculteurs durant ces mois est fortement menacée. Au mois de mars et avril, la situation se détériore davantage. Certains exploitants-théiculteurs de Teza ne vivent que de feuilles de haricot et de la patate douce ou de cette dernière uniquement. Ce sont les recettes du théier qui permettent de surmonter cette période de soudure. Au cours de cette période la production du théier est abondante comparativement à d'autres périodes. Un choc similaire à cette période de soudure se produit lorsque les vivriers subissent des risques liés aux changements climatiques. Seuls les exploitants-théiculteurs aux recettes du théier relativement élevées et aux autres sources des revenus peuvent résister contre la famine durant de telles périodes. Les non-théiculteurs sont les plus malheureux. Durant ces périodes, les exploitants-théiculteurs valorisent les recettes du théier plus que d'autres sources de revenus. Ainsi, ils disent : « *Les recettes du théier sont faibles mais elles sont permanentes.* » ou « *Une vache laitière n'est jugée de sa quantité de lait que lorsqu'elle est en état de traite* », ou encore « *Personne ne pourrait maudire le théier à la foudre.* ». Outre la satisfaction des besoins alimentaires, les exploitants-théiculteurs s'approvisionnent de temps en temps en objets de la quincaillerie, notamment des assiettes, des bassins, des casseroles, des verres de table, des seaux, des houes, des couteaux, des gobelets, des habits, des parapluies, des couvertures, etc. Ils peuvent aussi procéder à l'achat du petit bétail.

5.2.9.1.2 Le théier, une assurance des exploitants-théiculteurs à la vieillesse

Les exploitants-théiculteurs vaquent aux activités agricoles de subsistance. L'âge de retraite pour ceux-ci est considéré comme étant l'âge auquel ils n'auront plus la force de vaquer aux activités agricoles. Leur prévoyance à cet âge n'est pas anticipée. L'exploitant-théiculteur à cet âge vit dans des conditions extrêmement difficiles s'il (le « retraité ») n'a pas des fils et filles pour le soutenir moralement et financièrement. Le caractère de pérennité du théier et les recettes régulières de cette culture de rente

accompagnent l'exploitant-théiculteur à son âge de vieillesse jusqu'à la mort. Cette culture de rente non cédée avant la mort de son propriétaire a été considérée par les exploitants-théiculteurs comme leur pension : « *c'est ma pension, c'est mon INSS⁹* ». D'autres exploitants-théiculteurs l'ont exprimé à travers des adages : « *l'arbre susceptible de devenir l'ombre pour un vieux doit être planté dès son jeune âge* ». D'autres encore l'ont comparé à une vache laitière grâce à sa récolte permanente, sous condition qu'il soit bien entretenu. Lors de la vulgarisation du théier dans les milieux villageois, deux avantages économiques étaient mis en évidence. D'une part, le théier procure des recettes régulières et d'autre part, c'est un investissement à long terme. Le mauvais transport ou la mauvaise manipulation d'un jeune plant de théier était passible de quelques chicottes. Le colon dans son arrogance disait : « *Vaut mieux qu'une personne meure au lieu qu'un jeune plant soit abîmé. C'est le jeune plant qui fera grandir vos enfants !* », nous notifie l'un de nos répondants. Ces phrases incessamment répétées aux exploitants-théiculteurs démontrent la valeur intrinsèque du théier en tant qu'investissement à long terme et non risqué dans l'ensemble des cultures. Selon les exploitants-théiculteurs, les exploitants agriculteurs sans théier à leur âge de vieillesse sont malheureux et leur mort est précipitée. Bref, l'idéal serait d'avoir un champ de théier aussi petit soit-il comme une stratégie de diversification *ex ante* des sources de revenus en plus d'autres ressources.

5.2.9.1.3 Les crédits

5.2.9.1.3.1 Les crédits formels

La disponibilité et l'accessibilité aux crédits octroyés par les IMF jouent un rôle d'une importance non négligeable dans la vie des exploitants-théiculteurs. Les exploitants-théiculteurs contractent des crédits et découverts bancaires grâce au théier, le seul gage. L'allocation de ces moyens financiers renforce la résilience contre l'inaccessibilité des biens alimentaires et dans certaines circonstances permet l'accumulation des revenus à travers l'acquisition des biens immeubles dont les terres arables ou d'autres biens d'investissement dont le coût (l'achat du gros bétail par exemple) d'acquisition requiert une somme importante. Ces crédits peuvent également être alloués dans le lancement d'une activité commerciale. Avant 1993, les exploitants-théiculteurs dont les possibilités de remboursement le permettaient avaient l'accessibilité aux crédits logement. Suite aux conjonctures politiques odieuses déclenchées avec l'assassinat du Président démocratiquement élu en 1993 et la détérioration des conditions économiques à travers la dépréciation du pouvoir d'achat et l'inflation qui s'en sont suivies, la disponibilité des crédits logement pour les exploitants-théiculteurs a été suspendue.

5.2.9.1.3.2 Les crédits informels

La formation des associations de tontines des exploitants-théiculteurs permet de faire face à certains besoins financiers et de répondre à certains besoins dans les ménages. Grâce aux crédits contractés dans ces associations, les exploitants-théiculteurs comblent les besoins urgents liés aux maladies ou à une pénurie

⁹ L'INSS (Institut National de la Sécurité Sociale) est chargé de la gestion des régimes de sécurité sociale en matière de risques professionnels (les accidents et les maladies professionnelles) et pensions (la vieillesse, l'invalidité et le décès) des travailleurs au Burundi.

temporaire des biens alimentaires due à une mauvaise récolte. Les montants peuvent être d'une valeur assez importante (10.000-100.000 FBu). Le remboursement se fait en général grâce aux recettes issues du théier. De plus, grâce au théier, un crédit peut être sollicité auprès d'une tierce personne et le remboursement peut être échelonné dans le temps. Un des exploitants-théiculteurs s'est exprimé : « *Grâce au théier, les personnes ont confiance en nous.... Si on voit que tu es en train de cueillir la FV du théier personne ne te refuse une dette.* ». Des dettes sont contractées auprès des boutiquiers en denrées alimentaires, en savons, en intrants, en bière locale et/ou industrielle, etc. Par ses recettes régulières et son caractère moins risqué, le théier crée un climat de confiance entre les exploitants-théiculteurs et le milieu villageois. Le boutiquier et/ou la tierce personne ne craignent pas la faillite de leurs investissements suite à des dettes irrécouvrables. Bref, le théier est un gage, une hypothèque, une commodité qui crée et renforce la confiance dans le milieu villageois.

5.2.9.1.4 Les charges sociales

5.2.9.1.4.1 L'éducation

Les exploitants-théiculteurs sont convaincus que l'éducation de leurs enfants est plus qu'un devoir dans la mesure où elle est une richesse à long terme. Un exploitant-théiculteur qui n'envoie pas ses enfants à l'école est considéré comme un marginal. D'autre part, le devoir de faire éduquer les enfants est un coût d'opportunité pour les exploitants-théiculteurs dans la mesure où ils perdent la main-d'œuvre familiale gratuite pour le court terme. Pour scolariser les enfants, les exploitants-théiculteurs tirent principalement les ressources au théier. Les exploitants-théiculteurs l'ont martelé : « *A quoi servirait le théier si je ne suis pas capable de faire scolariser mes enfants ?* » ; « *C'est grâce au théier que j'ai pu scolariser mes enfants.* ». Le caractère régulier des recettes du théier facilite l'achat du matériel scolaire sans mettre sur le marché les produits vivriers. Avec les recettes du théier, les exploitants-théiculteurs achètent les uniformes, les cahiers, paient les frais scolaires, les frais de déplacement, etc. La majorité des exploitants-théiculteurs d'Ijenda et de Teza nous ont affirmé que ce sont les recettes du théier qui couvrent la majeure partie des frais scolaires. La récente prime octroyée au mois de septembre 2019 a servi principalement à l'achat du matériel scolaire pour ceux qui avaient des enfants en scolarité. Dans certaines situations la scolarisation exige des montants assez élevés. C'est le cas des ménages de beaucoup d'enfants qui doivent aller à l'école. Dans cette situation, les recettes du théier sont complétées par les revenus issus de la vente du bétail et/ou des produits vivriers. La scolarisation des enfants est un lourd fardeau pour les ménages aux moyens de subsistance faibles. Si les exploitants-théiculteurs n'avaient pas ces recettes régulières du théier, l'éducation des enfants serait quasi impossible. Un de nos répondants nous dit : « *Je suis dans un état de pauvreté et je dois payer 50.000 FBu par trimestre et des fois la production des vivriers est mauvaise à cause des aléas climatiques. N'eut été le théier, où pourrai-je trouver un tel montant ?* ». Cette situation explique en partie une sous-alimentation et l'abandon de certains repas dans le ménage des exploitants-théiculteurs pour se sacrifier à l'éducation de leurs enfants. Certains exploitants-théiculteurs mangent des repas sans huile au sacrifice de l'éducation ! La mise sur pied des stratégies susceptibles d'augmenter la productivité des cultures vivrières et du théier permettrait de bien

résister aux chocs alimentaires et favoriserait l'éducation pour tous les enfants des deux zones.

5.2.9.1.4.2 La santé

5.2.9.1.4.2.1 *Les maladies et les soins de santé dans les ménages*

L'amélioration de l'état sanitaire des exploitants-théiculteurs est l'un des indicateurs du développement socioéconomique dans les ménages. Nos enquêtes ont révélé que la présence de maladies dans les ménages des exploitants-théiculteurs a fait que certaines plantations du théier ne soient pas bien entretenues par manque de main-d'œuvre familiale et/ou de main-d'œuvre salariée. De plus le cycle de rotation de cueillette peut être perturbé, ce qui devait nécessiter une taille de toute une plantation. La régularité des recettes du théier permet aux exploitants-théiculteurs de se faire soigner. Les cartes « mutuelles » des agriculteurs sont également acquises grâce aux dites recettes. Parfois une maladie imprévisible survient dans le ménage alors que l'exploitant-théiculteur se trouve dans un état financier déficitaire. Pour faire face à ce choc, plusieurs situations peuvent se présenter. L'exploitant-théiculteur peut emprunter une certaine somme chez son voisin et convenir du remboursement à la paie du théier vendu. Ou il peut mettre en location sa plantation ou décapitaliser ses avoirs, contracter une dette auprès des IMF, etc.

5.2.9.1.4.2.2 *La sorcellerie*

Quoiqu'elle soit combattue par la religion (le christianisme) et les pouvoirs publics, la pratique de la sorcellerie existe encore dans les milieux villageois. Les sorciers ou les « guérisseurs » au pouvoir magique font des « consultations » et en même temps une prescription des remèdes. Les exploitants-théiculteurs se rendent chez ces magiciens à la paie et ces derniers ne se laissent pas distraire. Ils savent qui parmi leurs « patients » ont des moyens financiers faibles, moyens et élevés. La prescription se fait compte tenu de leur situation financière. Ces prescriptions sont faites pour des montants aussi colossaux que les prescriptions de la médecine moderne. Malheur à l'exploitant-théiculteur qui s'embarque dans la voie des « guérisseurs » magiciens. Il sera toujours mis sur rendez-vous de consultations pour qu'il continue à savourer les recettes du théier !

5.2.9.1.4.2.3 *Le théier comme denrée alimentaire*

Le théier ne procure pas uniquement des moyens financiers. C'est une denrée alimentaire (une commodité) contre la faim. En dépit de sa consommation par les ménages des exploitants-théiculteurs aisés et les fonctionnaires à cause du prix du sucre relativement élevé¹⁰, la consommation du thé a gagné de plus en plus de popularité dans les zones enquêtées. Il est consommé le matin dans les restaurants, voire dans les coins les plus reculés des centres. Dans les hôpitaux et les dispensaires, les patients et les garde-malades se nourrissent des pains ou des beignets et du thé qui sont disponibles dans des boutiques situées près de ces maisons. Le thé est préféré au lait suite à son prix nettement inférieur. Ne consommant pas de boissons alcoolisées, les protestants préfèrent du thé à la place d'une limonade au prix actuel de 700 FBu à la sortie de l'usine.

¹⁰ Un kg de sucre coûte dix fois le prix d'un kg de feuilles vertes du théier.

5.2.9.1.4.3 Les charges relatives aux festivités

La solidarité est une obligation des exploitants envers les autres pour ne pas être marginal dans la société et est indissociable avec des charges en nature et/ou en numéraire. La participation physique et matérielle aux différentes festivités rassemble les voisins proches et connaissances éloignées. Les festivités de bonheur sont principalement le mariage, le baptême des enfants, la dot, la confirmation, l'investiture des notables « les *Bashingantahe* », etc. Quant aux festivités de malheur, c'est la mort qui est en point de mire. A la mort d'une personne, les voisins viennent manifester leur compassion par des légères paroles de « condoléances » avec des apports en nature (les boissons et les vivres) et/ou en argent à la famille du défunt. Les dons sont réciproques en cas d'événements similaires car les communautés villageoises partagent un destin commun - la vie et la mort. A part ces festivités de bonheur et de malheur, des visites de solidarité entre exploitants-théiculteurs sont fréquentes. C'est à travers cette solidarité que naît l'esprit d'entraide mutuelle. Les différentes festivités entraînent des dépenses importantes surtout pendant la période d'été où l'on assiste à de nombreuses festivités. A Ijenda comme à Teza, les exploitants-théiculteurs nous ont révélé que les recettes du théier aident le plus au cours des différentes festivités surtout s'ils doivent se rendre en des lieux les plus éloignés. Les cotisations et l'accès au crédit dans les associations de tontines grâce aux recettes du théier sont une forme de solidarité et renforcent la confiance entre les exploitants-théiculteurs.

Nous avons mentionné précédemment que les conflits fonciers sont monnaie courante dans la région du Mugamba. Ils provoquent des dépenses non négligeables. La fréquentation des exploitants-théiculteurs dans les juridictions et tribunaux va de pair avec des frais de déplacement et pourquoi pas de la corruption ! En 1996, suite à l'embargo imposé au pays, la contribution à l'effort de guerre se faisait par le retrait à la paie. A cet effort gouvernemental, un soutien financier et/ou en biens était également donné aux rebelles pour se protéger contre les tueries et/ou le pillage de leurs biens. Avant 2011, les détenteurs du gros bétail devaient payer l'impôt (300 FBu/tête) et le recouvrement se faisait à la paie des recettes du théier. Sur le plan communal et national les impôts et les taxes sont perçus sur les recettes du théier.

5.2.9.2 Lien entre les recettes du théier et la typologie de la pauvreté au Burundi

La typologie de la pauvreté faite au Burundi est faite principalement par le biais de la richesse des exploitants en termes de sources monétaires et non monétaires qui leur permettent de survivre. En effet, il existe une corrélation significative entre la pauvreté monétaire et non monétaire. Les résultats d'une étude menée par l'ISTEEBU dans toutes les provinces du pays l'ont établi à 0,86 et ont établi une typologie de pauvreté en trois grandes catégories : la 1^{ère} catégorie est constituée par « *des ménages extrêmement pauvres* ». Elle concerne les ménages qui sont pauvres dans les deux dimensions (monétaire et non monétaire) et représente 44,4% des effectifs des ménages. La 2^{ème} catégorie : « *ménages vulnérables* ». Elle représente les ménages considérés comme pauvres dans l'une des deux dimensions. Elle représente 34,7% des ménages. Ces ménages sont susceptibles de basculer dans l'une des deux autres catégories. La 3^{ème} catégorie « *ménages non pauvres dans les deux dimensions* », elle représente les ménages ayant des conditions de vie plus ou moins aisées et

représentent 20,9% des ménages (ISTEEBU, 2015). La grande partie de nos exploitants-théiculteurs se situent dans la 2^{ème} catégorie. Le théier procurant de recettes régulières protège les exploitants-théiculteurs d'être extrêmement pauvres. Nos résultats précédents ont démontré que plus de 80% ont au moins deux repas par jour dans la zone d'Ijenda et 100% des répondants de la zone de Teza ont au moins deux repas par jour. Cette fréquence de repas est supérieure à la fréquence moyenne des repas dans tout le pays, qui a été estimée à 1,9 pour les adultes (PAM, 2017). Cependant, en cas d'aléas climatiques sévères, ces ménages peuvent basculer dans la première catégorie. Les recettes théicoles se complètent avec les autres sources de revenus. Dans la 3^{ème} catégorie se trouveraient quelques exploitants-théiculteurs qui ont simultanément des recettes théicoles et de la production des vivriers élevés. Nous pouvons situer dans cette catégorie des exploitants-théiculteurs qui prennent trois repas par jour. Par ailleurs, l'on peut constater que ceux qui ont des recettes élevées du théier ont également une production des vivriers élevée (tableaux 21 & 22). L'observation de terrain montre que ces exploitants-théiculteurs ont un mode de vie décent (des maisons en matériaux durables et cimentées, des grandes exploitations agricoles, etc.).

Le théier par ses recettes régulières consolide la résilience des exploitants-théiculteurs contre l'insécurité alimentaire. Cela est confirmé par l'analyse de la sécurité alimentaire en situation d'urgence au Burundi faite dans les différentes provinces du pays par le PAM (2017). Le PAM a établi une corrélation positive entre les sources de revenus plus stables et la sécurité alimentaire : « *les ménages ayant des sources plus sécurisées ont une part d'insécurité alimentaire basse* ». De plus, différentes études et enquêtes réalisées dans toutes les provinces du pays permettent de mettre en évidence l'importance des recettes du théier avec la typologie de la pauvreté faite au Burundi. En effet, la probabilité d'être pauvre baisse lorsque l'on réside dans certaines provinces qui offrent un meilleur cadre de vie en termes monétaires, comparé à celui de Bujumbura-Mairie. L'analyse faite par l'ISTEEBU (2015) a montré que les provinces qui présentent des taux de pauvreté en dessous de la moyenne nationale¹¹ ont des coefficients négatifs, ce qui traduit une diminution de la pauvreté monétaire par rapport à la ville de Bujumbura-Mairie. Il s'agit des provinces de Bujumbura rural (-25,8%) ; Mwaro (-18,7%), Muramvya (-16%), Bubanza (-12,6%), Ngozi (-10,6%), Bururi (-8,8%) et Makamba (-7,7%). Par contre, les autres provinces affichent des taux de pauvreté monétaire situés au-dessus de la moyenne nationale. Ce sont notamment les provinces de Muyinga (+21,6%), Ruyigi (+17%), Gitega (+12,7%), Kayanza (+12%) et Cankuzo (+10%). Notre zone d'étude se situe dans les provinces de Bujumbura rural, Mwaro, Muramvya. Ces provinces développent moins de probabilité de pauvreté en raison des recettes théicoles.

5.2.9.3 Les risques de la théiculture dans les milieux enquêtés

Les risques et contraintes dans la théiculture affectent le rendement du théier et par conséquent les gains escomptés. Le rendement ici indique la quantité produite à l'hectare de terre arable. Il est fonction de plusieurs facteurs : physiques (la pluie, la

¹¹ La moyenne nationale de la pauvreté a été établie à 64,6% en 2014, c'est-à-dire que près de deux Burundais sur trois ne parviennent pas à satisfaire les besoins alimentaires et non alimentaires de base.

température, l'humidité, le relief, la qualité du sol, etc.), socio-économiques (le régime foncier, la densité de la population et son niveau d'éducation, etc.), techniques de production (la mécanisation, les intrants, etc.). Ces facteurs sont interreliés les uns aux autres d'où la difficulté d'en faire une distinction étanche.

5.2.9.3.1 Risques liés aux facteurs techniques

5.2.9.3.1.1 Les intrants

La problématique en intrants (en engrais minéraux, paillis, etc.) se pose particulièrement dans les MV. Dans les blocs industriels, les engrais minéraux sont appliqués systématiquement conformément aux dosages recommandés. Le sarclage et la taille sont effectués en temps réel sur base d'une planification. Les feuilles et les branches après la taille sont laissées dans le théier. Elles se décomposent, deviennent de la fumure organique et empêchent l'érosion. Il en résulte un rendement qui est toujours supérieur à celui des milieux villageois. Par contre dans les MV, certains exploitants-théiculteurs n'appliquent pas d'engrais ou appliquent peu dans leurs plantations pour plusieurs raisons. *Premièrement*, les exploitants-théiculteurs peuvent ne pas savoir le dosage recommandé pour la théiculture. Par conséquent, les jeunes plants étant très exigeants pour leur entretien, la période de préproduction (d'au moins 4 ans) peut être plus longue que prévu si les jeunes plants ne sont pas bien entretenus - essentiellement par l'application d'engrais minéral NPK et du paillis en quantité suffisante. Une nouvelle plantation de théier est très coûteuse. Elle présente des coûts d'opportunité importants pour la terre qui pourrait être productive pour une période assez courte (quelques mois) dans un contexte d'exiguïté des terres. Ainsi, les exploitants-théiculteurs auront des difficultés d'acheter des engrais minéraux et de consacrer du temps pour l'entretien d'une plantation qui sera improductive pour une période d'au moins quatre ans. Nos exploitants-théiculteurs de niveau d'éducation et de revenus faibles seront enclins à ne pas s'approvisionner en engrais pour les nouveaux plants non encore productifs. La quantité d'engrais du théier en état de production sera partagée avec les nouveaux plants, ce qui aura une répercussion sur la productivité en qualité et en quantité sur l'ensemble de la plantation. Les exploitants-théiculteurs devraient recevoir les engrais minéraux à temps et procéder à leur application dès que la pluie tombe avec des dosages recommandés. Un retard d'application se répercute sur la productivité. L'OTB devrait également repenser le système d'octroi d'engrais minéraux pour les jeunes plants non encore productifs, par exemple subventionner la totalité des engrais minéraux. *Deuxièmement*, les engrais minéraux peuvent être détournés vers les cultures vivrières. Certains exploitants-théiculteurs, par ignorance ou par leur propre volonté, détournent l'engrais minéral destiné au théier vers les cultures vivrières. Un des répondants nous dit : « *Quoique la quantité du NPK soit moindre, je ne dois pas abandonner d'autres cultures. La situation est comparable au père de la famille qui doit nourrir ses enfants. Je scinde en deux l'engrais NPK reçu : 1/3 pour le théier et les 2/3 à mélanger avec la fumure organique pour les cultures vivrières.* ». D'autre part, certains exploitants-théiculteurs ont fortement critiqué l'usage du NPK dans les vivriers : « *ceux qui détournent le NPK vers les cultures vivrières sont ceux qui ne participent pas aux formations agricoles organisées. Ils sont malheureux car ils subissent une grande perte liée à la sous-production du théier* ». Dans les années 2000, des mesures strictes étaient mises sur

par les autorités de l'OTB pour une application stricte des engrais. Les chefs collinaires participaient à l'application des engrais minéraux et l'exploitant-théiculteur devait payer cette main-d'œuvre. Cette mesure visait en outre à bannir le détournement des engrais minéraux vers les cultures vivrières ou à empêcher de les vendre à des commerçants qui les achetaient à un prix très faible. Par après, les exploitants-théiculteurs ont sollicité une responsabilité dans l'application des engrais. Des mesures étaient dès lors instaurées (en cas de détournement des engrais pour d'autres fins), dont le remboursement d'engrais à un prix non subventionné soit 1800 FBu/kg. Depuis lors, l'application est la responsabilité des exploitants-théiculteurs. *Troisièmement*, les théiculteurs ne reçoivent pas d'engrais suffisants. Certains exploitants-théiculteurs dans les deux zones d'étude nous ont révélé que la quantité d'engrais minéraux actuellement reçue n'est pas suffisante comparativement aux quantités antérieurement reçues. Le motif leur reste inconnu. Probablement les données relatives aux superficies des plantations ne sont pas mises à jour par l'intermédiaire des moniteurs. Par manque de bois de chauffage, les branches et feuilles susceptibles de constituer de la matière organique après la taille du théier sont directement utilisées dans les ménages pour cuire les aliments.

La période de sarclage du théier coïncide avec l'agenda chargé des exploitants-théiculteurs soucieux de ne pas connaître un retard sur le calendrier agricole des vivriers. Dans cette situation, le sarclage du théier est retardé et l'effort est centré principalement sur les cultures vivrières. L'observation de terrain à Ijenda et Teza a révélé un bon nombre de plantations non sarclées au mois d'octobre à telle enseigne qu'on pouvait les considérer comme étant abandonnées. La non-revue à la baisse du prix de la FV par l'OTB en cas de chute des cours sur les marchés internationaux serait une stratégie pour soutenir les exploitants-théiculteurs contre le relâchement dans l'entretien du théier pour se consacrer essentiellement aux cultures vivrières, mais ces dernières sont dans toutes les situations privilégiées malgré le caractère intrinsèque du théier. Bien que les vulgarisateurs effectuent plusieurs visites dans les plantations, certaines d'entre elles ne sont pas visitées ou certains vulgarisateurs seraient moins stricts. Par ailleurs, le rapport entre le personnel de vulgarisation et la superficie de la théiculture est faible (un vulgarisateur pour 300 exploitants-théiculteurs, soit environ 35 ha). Les exploitants-théiculteurs doivent être conscients que le théier non entretenu dans le strict respect des normes consomme plus de ressources qu'il ne génère de productivité. Pour booster le rendement du théier, il est essentiel que des réunions périodiques de sensibilisation et d'écoute des doléances des exploitants-théiculteurs soient organisées¹². S'adresser aux exploitants-théiculteurs d'un niveau d'éducation bas et aux multiples préoccupations doit se faire avec une ingéniosité sans précédent. Récompenser les meilleurs exploitants-théiculteurs sur base du suivi et de bonnes pratiques de leurs plantations pourrait également améliorer le rendement.

¹² Lors de nos enquêtes sur terrain, un manque de réunions entre les exploitants-théiculteurs et les vulgarisateurs nous a été évoqué. La dernière réunion date de 2005.

5.2.9.3.1.2 La variété du théier

Parmi les facteurs qui améliorent le rendement du théier et la résistance aux risques climatiques, la variété du théier occupe une place de grande importance (Hossain et al., 2012 ; Piyasundara et al., 2012). Les plantations du théier dans notre pays sont faites de *Camellia sinensis* variété *assamica*. L'observation de terrain montre que certaines plantations seraient d'une autre variété moins productive (elle est faite de banjhi en grande partie lors de la cueillette). Les exploitants-théiculteurs nous ont révélé qu'il s'agissait des *stumps* mis en exploitation et non de jeunes plants. De plus il est constaté que certaines plantations deviennent de plus en plus vieilles (plus de 50 ans d'existence). Ces *stumps* devraient être remplacés sinon la plantation non productive génère des coûts d'opportunité des terres arables qui pourraient être exploitées avec d'autres plants. Une politique de remplacement des théiers qui deviennent de plus en plus vieux mérite d'être envisagée sur le long terme.

Pour augmenter le rendement, le Vietnam a dû remplacer 49% de la superficie des plantations par des théiers hybrides en 2009. Alors que les variétés PH1, TRI 777 et Shan produisent respectivement 10 tonnes/ha, 8 tonnes/ha et 6-7 tonnes/ha, les hybrides LDP1 et LDP2 ont un rendement de 15 tonnes/ha. Les théiers hybrides au Vietnam ont un rendement impressionnant. Le gouvernement vietnamien souhaite atteindre 90% des théiers hybrides d'ici 2030 pour augmenter de façon significative le rendement du thé (Le, 2018). Le Vietnam augmente la productivité par le théier hybride au profit de la commercialisation du thé de qualité inférieure. Son thé vendu sur les marchés des enchères est jugé de qualité médiocre : moins de 1,5USD/kg (Le, 2018 ; Mohan, 2018). Ces prix faibles sur ces marchés sont compensés par la consommation locale : 48% en 2019 (FAOSTAT, 2020). Cette politique d'hybridation ne serait pas profitable pour le Burundi qui mise sur la compétitivité en termes de qualité du thé vendu sur les marchés étrangers avec une moindre consommation locale (5%).

Le remplacement des théiers moins productifs (les *stumps*) ne sera pas néanmoins facile à réaliser. En effet, comment convaincre un exploitant-théiculteur aux moyens de subsistance faibles du remplacement total du champ qui lui apporte des recettes régulières aussi faibles soient-elles par une jeune plantation qui sera productive après une période de quatre ans au moins ? C'est une question très épineuse qui suscite une forte réflexion et une implication de toutes les parties concernées. Subventionner les exploitants-théiculteurs pendant la période de non maturité constitue une solution.

5.2.9.3.2 Risques liés aux facteurs socio-économiques

5.2.9.3.2.1 L'héritage

A la mort d'un exploitant-théiculteur, la plantation n'est pas partagée dans l'immédiat entre les fils héritiers ou les ayants droit en l'absence des fils héritiers. L'exploitation est commune et les revenus sont partagés équitablement. Dans cette situation la plantation est sous-exploitée suite au manque de responsabilité de l'un ou de l'autre surtout pour la taille et le paillage de la plantation. Cette situation entraîne un mauvais rendement de la plantation. Au moment du partage de la plantation quelques années plus tard, certains fils héritiers peuvent recevoir des parts situées sur des portions de terre aux meilleurs rendements que d'autres. Les héritiers ou les ayants

droit qui recevront des parts moins rentables fourniront moins d'efforts pour entretenir les parties reçues ou peuvent ne pas les entretenir. Ils peuvent considérer que l'allocation d'une main-d'œuvre à celles-ci constitue une perte. Dans ce cas, l'ensemble de la plantation devient alors moins productif qu'avant la mort de l'ancien propriétaire.

5.2.9.3.2.2 L'exiguïté des terres arables

Le théier, arbre pérenne, perd de plus en plus sa popularité dans les MV en raison de l'exiguïté des terres pour les jeunes générations. Parler d'exiguïté des terres dans les pays du Sud pourrait paraître confus aux habitants des pays du Nord où les agriculteurs exploitent des hectares et des hectares avec des techniques mécanisées. Les exploitants-théiculteurs connaissent une forte pression démographique sur des ressources en terres arables limitées alors qu'elles leur procurent des moyens de subsistance. En mettant en évidence l'évolution de la population non proportionnelle aux ressources, Malthus s'interrogeait sur les conséquences néfastes en termes d'alimentation et de bien-être pour celle-ci (Rutherford, 2007). Les auteurs (Smaling, Nandwa & Jansen, 1997) avaient déjà mis l'accent sur la dégradation du sol en éléments nutritifs et la baisse de rendement des cultures ; la disparition des équilibres écosystémiques dans les régions tropicales et plus particulièrement en Afrique subsaharienne alors que la population mondiale ne cesse de croître. La question foncière est une bombe à retardement sur le long terme. Pour mieux appréhender la question d'exiguïté des terres, il est essentiel d'en faire une petite illustration. Dans la zone, un exploitant-théiculteur d'un ha est considéré comme possédant une grande superficie. Le reste a 0,5 ha, voire 0,2 ha de terres arables. Si nous nous donnons une échéance de 50 ans et qu'en premier lieu ces différents exploitants-théiculteurs aient 4 fils qui doivent vivre sur la colline, cette superficie sera morcelée en 4 portions de terre dans 20 ans (le garçon se marie à l'âge de 21 ans) et chaque garçon de ces exploitants-théiculteurs aura respectivement 0,25 ha, 0,125 ha et 0,05 ha. Qu'arrivera-t-il si chacun de ces garçons doit faire un partage de ces miettes de terres arables entre ses fils (4 ou 5) de deuxième génération dans 25 ou 30 ans ? Avec une telle illustration, les jeunes générations ne pourront pas avoir l'espoir de cultiver le théier sur de telles superficies malgré le caractère régulier de ses recettes. D'ailleurs, la majorité des exploitants-théiculteurs dont l'âge varie entre 35 et 45 ans misent sur le théier reçu en héritage ou acquis par achat suite à cette problématique d'exiguïté des terres. Le gouvernement a déjà amorcé une politique de limitation des naissances. Sa mise en application ne devrait pas tarder. De plus, les autorités étatiques doivent repenser la politique d'amélioration de rendement des terres arables par le biais de cultures adaptées et qui maximisent le rendement de la terre arable. D'autres moyens susceptibles de faire vivre la population doivent être scrutés. Pour ce, les autorités étatiques doivent exploiter et mettre à profit les connaissances des agronomes, des chercheurs, etc.

5.2.9.3.2.3 La monoculture dans la théiculture

La théiculture est pratiquée en monoculture dans sa totalité dans la zone d'Ijenda. A Teza, il s'observe dans certaines plantations quelques arbres de *Grevillea*. Avec leurs superficies de petite taille, les exploitants-théiculteurs ne peuvent pas profiter des économies d'échelle. Pour rendre plus profitable l'espace de la terre arable

occupée par le théier, les recettes issues du théier en monoculture doivent être complétées par d'autres revenus issus des autres cultures par le passage de la monoculture à la culture en association. Une vulgarisation de plantation de *Grevillea* sur l'ensemble du territoire théicole devrait être entreprise. En effet, certains exploitants-théiculteurs croient que le *Grevillea* serait nuisible au théier tandis que d'autres interprètent mal l'interdiction d'associer le théier avec les autres cultures. Lors de nos enquêtes, certains exploitants-théiculteurs nous ont notifié que l'association du théier avec quoi que ce soit leur est formellement interdit. Sur le plan écologique, l'association du théier aux autres cultures permet la conservation des sols et évite de ce fait la dégradation de l'environnement et lutte contre l'érosion, les maladies et les ravageurs (Guo et al., 2006 ; Singh et al., 2019). Le *Grevillea* dans le théier joue de multiples fonctions. Il sert de paillis, d'ombrage et améliore de ce fait la fertilité et la conservation du sol et de l'eau.

5.2.9.3.2.4 La main-d'œuvre

5.2.9.3.2.4.1 *Le cycle rotatif de la cueillette*

La cueillette est une opération délicate et qui pose des problèmes dans la théiculture. Les théiculteurs doivent respecter strictement le cycle de cueillette de la FV. Le non-respect de ce cycle a un impact négatif sur la quantité et la qualité des FV à cueillir pour la prochaine période. Le cycle rotatif de cueillette est le même sur tout le territoire. Il est d'un jour sur les 11 jours en cas de faible production. En cas de forte production, il est d'un jour sur les 8 jours. Lors de nos récentes enquêtes (en octobre 2019), les exploitants-théiculteurs nous ont révélé que les responsables étatiques sont plus sévères au niveau de la cueillette pour maintenir la qualité du thé à vendre. Selon les exploitants-théiculteurs, seules pekoe+2 feuilles sont acceptées. La pekoe+3 jeunes feuilles tendres et le banjhi tendre ne sont plus acceptés. Il va sans dire du banjhi dur, P+3 feuilles dures, les feuilles simples et les feuilles brisées qui étaient acceptés à 25% de l'ensemble des FV vendues avant 2018. Pour permettre aux exploitants-théiculteurs de cueillir tous leurs champs, l'OTB collecte les FV dans chaque secteur deux ou trois fois sur ce cycle. Les exploitants-théiculteurs peuvent vendre les FV dans un autre secteur s'ils n'ont pas eu le temps de les cueillir ou en cas de forte production. La cueillette s'étend sur toute l'année. Si toutes les pousses (les feuilles) prêtes ne sont pas enlevées par défaut de main-d'œuvre, il y a surcroissance désordonnée, ce qui se traduit par des pertes : une taille doit être faite pour maintenir les feuilles à la même table de cueillette. Il en résulte une absence de recettes sur une période d'au moins trois mois.

5.2.9.3.2.4.2 *Le métayage*

Dans les MV, la cueillette est faite essentiellement par la MOF considérée comme gratuite même si elle a un coût d'opportunité. En cas d'absence de la MOF et dans le souci de maintenir le théier en état d'exploitation, les exploitants-théiculteurs ont recours au métayage. Le métayer s'occupe de tous les travaux relatifs au théier dans des conditions convenues avec le théiculteur et partage les revenus avec le propriétaire du théier. Le plus souvent le métayer partage équitablement les revenus avec le propriétaire. La pratique du métayage a des avantages et des inconvénients. D'une part, le propriétaire reçoit des revenus sans fournir aucun effort mais ses revenus

diminuent. D'autre part, les propriétaires se lamentent d'un manque de responsabilité quant à l'entretien de la plantation. A Teza et à Ijenda, les exploitants-théiculteurs ont fortement critiqué le système de métayage qui finit par détruire les plantations du théier et donc altérer la productivité.

5.2.9.3.2.4.3 *L'engagement de la main-d'œuvre salariée*

Au Burundi, les exploitants-théiculteurs utilisent de temps en temps de la MOS en cas de manque de MOF pendant la cueillette. Sa rémunération est de 2.500 FBU à Ijenda et 2.000 FBU à Teza par journée de travail. Cette journée débute vers 6 heures et se termine vers 12 heures. Ainsi, pour qu'un exploitant-théiculteur puisse réaliser un profit en cas d'utilisation de la MOS, le travailleur salarié doit cueillir une quantité supérieure à 10 kg de FV à Ijenda et 8 kg à Teza (le prix de vente de la FV est de 250 FBU/kg). Cette quantité est difficilement atteignable pendant la période de faible production. Pour ce faire, les travailleurs journaliers doivent être embauchés en fonction de leur performance. Un journalier performant cueille une quantité comprise entre 20 et 25 kg de FV en période de production abondante. En cas de faible production, la quantité cueillie est comprise entre 10 et 15 kg car les FV n'ont pas de teneur en eau. Avec de telles capacités de cueillette, les exploitants-théiculteurs réalisent un profit moindre en cas d'utilisation de la MOS. Cette situation est pire à la survenance d'une pluie pendant la cueillette. Par manque d'équipements de cueillette appropriés, ces travailleurs journaliers vendent de faibles quantités en cas de pluie et le salaire leur reste dû. La problématique de la MOS payable par journée de travail est atténuée par une MOS payable à la quantité cueillie en raison de 100 FBU/kg. Les travailleurs journaliers se résignent de plus en plus à cette dernière pratique. Ils constatent un manque à gagner surtout pendant la période de moindre productivité ou s'ils ont une moindre performance. Le travail de la cueillette est très fatigant. Bien qu'il débute le matin et s'achève vers midi, les exploitants-théiculteurs affirment qu'ils ne peuvent pas faire d'autres travaux dans l'après-midi. Pour faire face à la pénurie de la MOS, les familles aisées peuvent engager un ou deux travailleurs logés, nourris et rémunérés mensuellement. Evidemment ces travailleurs vaquent à d'autres activités car ils sont considérés comme faisant partie des membres du ménage. Cette situation a été constatée surtout dans la zone d'Ijenda.

La cueillette est une activité fine avec un strict respect des normes. En plus du respect de ces normes, le cueilleur doit enlever les banjhis pour favoriser la formation de nouvelles feuilles, ce que les travailleurs salariés ne feront généralement pas soit par manque de responsabilité ou ignorance ou soit s'ils souhaitent cueillir de grandes quantités une fois payés en fonction de la quantité cueillie. En effet, cette activité supplémentaire ralentit la cueillette. Si le banjhi n'est pas enlevé au cours de la cueillette, la productivité du théier devient décroissante dans le court et le moyen terme. Dans certaines circonstances, après la cueillette faite par la MOS, l'exploitant-théiculteur doit repasser dans la plantation pour l'enlever. L'usage de la table de cueillette à l'aide des bambous n'existe que dans les discours car une telle pratique n'a pas été constatée au cours de nos diverses descentes sur terrain.

Pour maintenir la plantation en bon état, l'idéal serait de faire une cueillette par une MOF ou combiner la MOS avec la MOF. A cet égard, les travailleurs salariés seraient responsables sous la supervision du propriétaire. Il est difficile d'estimer le coût de la

main-d'œuvre chez les exploitants-théiculteurs car dans la majeure partie, les exploitants-théiculteurs font la combinaison de la MOF et la MOS. Il a été constaté l'entraide mutuelle au sein de l'activité de cueillette. Pour d'autres activités relatives au théier, les associations de tontines s'entraident mutuellement à un coût relativement bas. Bref, les exploitants-théiculteurs ne sont considérés économiquement rentables que lorsqu'ils utilisent une MOF. Une maladie dans le ménage a des conséquences néfastes sur toute la vie de la famille ainsi que sur les recettes espérées du théier car le rendement de ce dernier est particulièrement affecté à court et à moyen terme. L'observation de terrain à Ijenda a révélé un abandon de certaines plantations suite au manque de MOF.

5.2.9.3.2.5 La déforestation et la monoproduction

a. La déforestation

La transformation de la FV du théier en thé sec produit au Burundi passe par différentes étapes : le flétrissage, le roulage, l'oxydation, le séchage et la gradation. Avant de procéder à cette transformation, il est pesé la quantité à usiner pour pouvoir établir le rapport : FV/thé sec transformé. Le *flétrissage* vise à faire perdre l'eau et l'humidité (jusqu'à 40 à 50%) contenues dans les FV fraîchement cueillies. Cette opération permet aux feuilles de perdre leur ballonnement pour devenir souples à rouler. Les feuilles sont laissées à l'air libre, épandues en couches minces dans des auges aux tamis perforés et ventilés pendant une durée de 6 heures à 18 heures. Une fois les feuilles flétries, elles sont déchiquetées, broyées, roulées (les feuilles sont roulées sur elles-mêmes). C'est le roulage. Cette étape dure environ 40 minutes. Les opérations de flétrissage et de roulage sont rendues possibles grâce à l'énergie hydroélectrique. L'*oxydation* (la fermentation) participe au développement de la couleur, de l'arôme et du goût du thé. La quantité sous la fermentation devient de plus en plus brune et noire. L'opération dure environ 90 minutes. C'est la fermentation complète qui donne du thé noir, sinon une fermentation non complète donnerait du thé vert. Une fois la fermentation terminée, les particules oxydées sont alors séchées. L'opération de séchage vise à casser la température du thé fermenté, à fixer des propriétés et l'obtention du thé noir proprement dit. Cette opération arrête complètement le processus d'oxydation. C'est la phase la plus consommatrice d'énergie. Cette phase dure 20 à 25 minutes. Pour fermenter et sécher le thé, il est utilisé le bois de chauffage. L'*Eucalyptus* est le plus utilisé suite à son pouvoir calorifique élevé (les températures peuvent atteindre 150°C). En effet, des essais d'utilisation de l'énergie venant de la biomasse végétale pour le remplacement du bois de chauffage n'ont pas produits des effets escomptés. Il est utilisé 920 stères pour avoir environ 227 tonnes de thé sec soit 4 stères/tonne de thé sec. Les usines de Teza et d'Ijenda possèdent leurs propres plantations d'arbres mais s'approvisionnent parfois en bois auprès des privés. Dans les zones où sont situées les usines à thé, il s'observe une déforestation continue des milieux villageois face aux besoins en bois de chauffage croissants et/ou la vente des arbres à l'usine ou aux particuliers pour satisfaire des besoins de construction. L'utilisation du bois dans le processus de transformation du thé conduit à la déforestation à long terme dont les conséquences sont l'érosion, la sécheresse, la disparition de la faune et de la flore, l'insécurité alimentaire, etc. (Sabuhungu, 2016 ; FAO, 2017). Pour pallier aux coupures de

l'énergie hydroélectrique, toutes les usines sont dotées des groupes électrogènes. L'usine de Teza dispose d'un petit barrage de dépannage. Pour anticiper les problèmes de bois de chauffage, le reboisement des milieux étatiques et villageois devrait être un souci permanent. La construction d'un petit barrage hydroélectrique à Ijenda est nécessaire.

b. La monoproduction

Dans les zones enquêtées, il est produit le thé sec. L'unique production du thé sec dans les usines, quoiqu'elle soit de meilleure qualité sur les marchés internationaux, est confrontée à la volatilité des prix à la baisse face à une offre excédentaire. Le prix des thés spéciaux (le thé blanc, organique, ...) et à valeur ajoutée n'a cessé d'augmenter suite à une forte demande des consommateurs finaux (FAO, 2014). La situation de volatilité de prix du thé sec CTC se répercute aux acteurs en amont de la filière. Le prix de la FV pour les petits théiculteurs n'évolue pas à la hausse et le paiement annuel sous forme de prime dépend des bénéfices réalisés. La production du thé de qualité est une base solide pour le pays pour pouvoir investir dans les thés spéciaux et à valeur ajoutée. Cela stabiliserait les revenus d'exportation et permettrait de réaliser des marges bénéficiaires élevées et de ce fait une revue à la hausse du prix de la FV en découlerait. Le Sri Lanka peut servir d'exemple en termes de la diversification du thé vendu. En 2013, le Kenya a exporté plus de thé (en volume) que le Sri Lanka, soit 20 %, mais le chiffre d'affaires du Sri Lanka était élevé (10 %) comparativement à celui du Kenya qui vend principalement le thé sec CTC (Chang, 2015). Comme nous l'avons déjà dit dans nos développements précédents, la recherche des débouchés pour ces thés spéciaux précéderait l'investissement dans la production.

Conclusion générale et recommandations

Conclusion générale et recommandations

Le théier est une culture de rente d'exportation et d'une importance cruciale pour le Burundi. Il contribue de manière significative à la vie socio-économique des agriculteurs qui l'ont intégré dans leur système d'exploitation. La présente étude cherchait à répondre à la question de recherche : *Quelle est la contribution du théier dans les stratégies de résilience et d'accumulation des exploitants-théiculteurs ?* Pour apporter une lumière sur cette question, nous avons appréhendé le théier comme étant un élément d'un système agricole des exploitants-théiculteurs d'une part et avons consacré une étude spécifique sur le théier d'autre part. Ainsi, nos enquêtes ont été conduites au sein de deux acteurs principaux dont les exploitants-théiculteurs et auprès des responsables de la filière qui achètent les FV du théier des exploitants-théiculteurs, les transforment avec les leurs et vendent le thé transformé sur les marchés étrangers. Les enquêtes menées auprès des responsables de l'OTB visaient la compréhension des facteurs qui valorisent la production.

Le système agricole des exploitants-théiculteurs a été analysé sous le modèle de moyens de subsistance. Ce modèle est pertinent dans les systèmes d'exploitation agricole car il appréhende de manière systémique les différentes relations interdépendantes entre les moyens de subsistance des exploitants, les facteurs (les chocs, les tendances du marché, etc.) qui déterminent ou exercent une influence sur les ressources, les stratégies des exploitants, les résultats socio-économiques (la résilience, la sécurité alimentaire, l'accumulation des revenus, etc.) et environnementaux (Carney, 1998 ; Scoones, 1998 ; Ellis, 2000).

Pour survivre, les résultats des enquêtes montrent que les exploitants-théiculteurs recourent à une complémentarité de ressources. Les exploitants-théiculteurs dépendent principalement du foncier sur lequel sont pratiquées les différentes cultures. Ils y plantent des arbres (fruitiers et non fruitiers) et les cultures vivrières. Les vivriers et les fruits sont consommés et/ou mis sur le marché pour satisfaire d'autres besoins, les arbres non fruitiers sont vendus ou utilisés pour des besoins des ménages (le bois de chauffage, le tuteurage, etc.) et le théier est exclusivement destiné au marché. Pour mieux tirer profit des activités agricoles, les exploitants-théiculteurs obtiennent de la part des autorités étatiques des intrants (subventionnés ou non). Ils recourent aussi aux capitaux physiques (le bétail, l'équipement, etc.), humains (monnayer la force de travail, main d'œuvre familiale), financiers (les activités commerciales génératrices de revenu, les crédits, les transferts d'argent, etc.) et sociaux à travers les entraides familiales et les associations de tontines.

Dans leurs activités agricoles, les exploitants-théiculteurs subissent des risques et contraintes de diverse nature. Pour les analyser, ils ont été groupés en risques naturels, agronomiques, technico-économiques et sanitaires. Dans un pays où la croissance démographique est très forte, les exploitants qui dépendent du foncier sont fortement exposés à l'insécurité alimentaire. Notre enquête a montré que les exploitants-théiculteurs exploitent de petites superficies de terres arables, une problématique qui engendre souvent des conflits sociaux. Le manque de pâturages se répercute sur l'élevage mais aussi sur la production par l'absence de fumure organique. Les

pouvoirs publics devraient arrêter une politique claire de limitation des naissances. En effet, le foncier est acquis principalement par l'héritage et sa parcellisation faite de génération en génération constitue une bombe à retardement à long terme. Il est également nécessaire de mettre en valeur les espaces publics non exploités. Mis à part cette problématique foncière, l'activité agricole est loin d'assurer la sécurité alimentaire suite à la présence de nombreux risques et contraintes. Les risques naturels caractérisés par les inondations excessives, l'absence de pluie (la sécheresse), les vents violents, la grêle, etc. expliquent en partie la faible production agricole. Pour les risques et contraintes agronomiques, les résultats ont mis un accent particulier sur les facteurs de production ainsi que sur les technologies utilisées. La faible et/ou la non utilisation des intrants agricoles (les semences améliorées, les engrais minéraux) par manque de moyens financiers ou à cause des mythes ancestraux (qui tirent leur essence dans l'analphabétisme) et la surexploitation des sols sont des causes majeures de la faible production agricole. Cette situation est aggravée par la disparition des essences végétales qui participaient à la fertilisation du sol, soit directement, soit via la fumure organique du bétail. La présence des maladies des plantes et des animaux provoque des pertes élevées. Les autorités publiques devraient continuer à vulgariser les techniques agricoles et approvisionner les semences améliorées à bas prix ou à crédit. Les engrais minéraux pourraient être subventionnés davantage. Pour les risques et contraintes économiques, la volatilité des prix des denrées alimentaires sur les marchés locaux exacerbe l'insécurité alimentaire des exploitants-théiculteurs. Ces derniers étant en même temps producteurs et consommateurs des produits de base, la dégradation continue du pouvoir d'achat renforce leur précarité. La situation de manque de moyens financiers (les crédits) est rendue difficile par manque d'hypothèque : le gage est limité au théier d'une certaine superficie. Pour ne pas limiter l'accessibilité aux crédits, les garanties pourraient s'étendre aux cultures vivrières ou le cas échéant aux propriétés foncières. Les exploitants-théiculteurs se regrouperaient en coopératives ou en associations pour favoriser la négociation des crédits. Pour les risques et contraintes technologiques, il est constaté que les exploitants-théiculteurs utilisent l'outil rudimentaire (la houe), l'outil qui rend le travail agricole très pénible par l'emploi de la force physique humaine. Les exploitants-théiculteurs ont des difficultés de gestion de la production vivrière. Etant donné l'impossibilité de la mise en place des systèmes de chambres froides dans les milieux ruraux, nous suggérons l'investissement dans des systèmes de transformation agroalimentaire plus spécialement pour les denrées périssables. Cet investissement éviterait les pertes des denrées fraîches, garderait le potentiel alimentaire, la qualité nutritionnelle du produit et réduirait les fluctuations annuelles des prix constatées sur le marché. Pour les denrées non périssables (les céréales par exemple), l'aménagement des systèmes de conservation commune ou des formations sur les techniques de conservation auprès des exploitants sont nécessaires. Pour les risques sanitaires, la qualité et la quantité de l'alimentation demeurent insuffisantes pour la grande partie des exploitants-théiculteurs.

Face à tous les risques et contraintes analysés, les exploitants-théiculteurs développent des stratégies complémentaires pour maintenir leur survie. L'analyse a

mis en évidence des stratégies *ex ante* et *ex post* développées : la stratégie de diversification, la stratégie de survie, la stratégie d'épargne et de crédit et la stratégie de migration. En *ex ante*, la stratégie de diversification permet de mieux anticiper les chocs agricoles et répartit les risques entre les cultures. Les exploitants-théiculteurs mettent une importance particulière sur les cultures et l'élevage qui résistent mieux aux chocs climatiques et aux maladies. La diversification des ressources (les activités agricoles et non agricoles) est à encourager par des innovations dans les exploitations agricoles. La stratégie de survie permet de faire face à un choc ou à en atténuer son impact. Cette stratégie *ex post*, se caractérise par la décapitalisation et l'endettement. Quoiqu'elle constitue un risque de maintenir les exploitants-théiculteurs dans une trappe à pauvreté, elle constitue un moyen qui permet de surmonter la période de soudure ou d'aléas climatiques. La stratégie d'épargne et de crédit s'effectue par l'épargne en nature à travers l'achat des biens (le bétail, la terre arable, etc.) et en numéraire via les tontines. L'encadrement des tontines pourrait aboutir à des résultats très positifs. En faisant l'épargne sur le moyen terme, les exploitants-théiculteurs pourraient consentir des investissements importants en associations ou en coopératives. Pour la stratégie de crédit, les exploitants-théiculteurs contractent des crédits dans des IMF ou dans les associations de tontine. Enfin, la stratégie de migration se fait par les chefs de ménage et les jeunes vers les milieux urbains à la quête des emplois.

L'analyse du système d'exploitation agricole à l'aide du modèle des moyens de subsistance donne une vision globale. Pour répondre à notre question de recherche une enquête spécifique sur le théier au sein les exploitants-théiculteurs a été menée. Les résultats de l'enquête ont mis en évidence une certaine particularité du théier dans les moyens de subsistance. Alors que le théier procure des moyens financiers aux acteurs qui interviennent directement et indirectement dans le secteur, il est d'un caractère spécifique vis-à-vis des exploitants-théiculteurs. Ces derniers obtiennent des recettes régulièrement tous les deux mois durant l'année. Ainsi, grâce aux recettes régulières, les exploitants-théiculteurs ont une assurance quant à l'accessibilité aux denrées alimentaires et aux autres besoins des ménages pour toute une année entière. La régularité des recettes est rendue possible par la résistance du théier aux aléas climatiques - la sécheresse et la période de fortes pluies au pays -, périodes durant lesquelles la production vivrière est très faible voire nulle. Ce caractère intrinsèque du théier permet de classer les exploitants-théiculteurs de la zone dans une typologie de pauvreté de la population ayant au moins une assurance financière susceptible de basculer dans la catégorie des « aisés » en cas d'amélioration de la production vivrière et/ou en absence des aléas climatiques. En outre, le théier est exploitable de génération en génération. Il est une pension pour les exploitants-théiculteurs à l'âge de vieillesse. Toutes ces caractéristiques du théier nous ont permis de confirmer notre première hypothèse de recherche : « *Le théier procure des recettes régulières qui jouent un rôle indéniable dans la sécurité alimentaire. Elles permettent aux exploitants-théiculteurs de surmonter la période de soudure et de variation climatique.* ».

En dépit des vertus du théier qui améliorent la sécurité alimentaire des exploitants-théiculteurs, plusieurs risques et contraintes ont été explorés dans la théiculture des zones enquêtées : (i) La non-optimalité dans l'utilisation d'intrants (l'engrais, le

paillis, etc.) et d'autres facteurs de production dans les MV entravent la productivité. Il est essentiel que l'encadrement dans la théiculture soit de rigueur et renforcé par le recrutement d'autres moniteurs. Des réunions de sensibilisation doivent être tenues régulièrement. La collaboration entre les acteurs dans la filière doit être sans faille. La récompense des meilleurs exploitants-théiculteurs, c'est-à-dire ceux qui entretiennent mieux leurs exploitations et qui suivent rigoureusement les bonnes pratiques boosterait le rendement théicole ; (ii) L'âge des théiers. Les résultats ont révélé que depuis l'introduction du théier dans les zones, la politique de remplacement des théiers qui deviennent de moins en moins productifs par effet d'âge n'est pas entreprise. Les responsables de l'OTB en collaboration avec la MINAGRIE devraient mettre sur pied des politiques de remplacement de ces théiers par d'autres jeunes plants à long terme. La recherche des subventions auprès de bailleurs de fonds faciliterait un tel investissement. Les plantations (*stumps*) qui ne produisent que des banjis doivent être remplacés par les jeunes plants dans le court terme. (iii) La difficulté d'utilisation de la main-d'œuvre salariée. La théiculture est très consommatrice de main-d'œuvre. La pénurie de main-d'œuvre familiale constitue une contrainte majeure surtout au cours des activités de cueillette. La rigidité dans la rémunération de la FV est un obstacle à l'utilisation de la MOS. Les exploitants-théiculteurs devraient former des coopératives de producteurs pour faire face aux difficultés liées à l'utilisation de cette main-d'œuvre. De plus, ces coopératives permettraient une négociation des crédits dans les IMF à des taux inférieurs à ceux des crédits individuels mais aussi la négociation du prix de la FV ; (iv) L'unique utilisation du bois de chauffage au cours des phases de fermentation et de séchage dans les usines entraîne des externalités négatives (la déforestation, l'érosion hydrique, etc.). Le reboisement des milieux étatiques et villageois doit être un souci permanent pour anticiper toute pénurie de bois ; (v) La valorisation du thé vendu par la rigueur dans le respect des normes de cueillette est une stratégie de faible robustesse dans un contexte international. La non diversification du produit et la seule dépendance des prix obtenus par la vente du thé sec sur les marchés des enchères constituent un risque de degré élevé quoique le thé sec vendu soit de meilleure qualité. La production et la commercialisation des théés spéciaux et à valeur ajoutée mériteraient d'être envisagées. Ces marchés niches constituent un exemple de créneau à exploiter. Une étude de marché bien réfléchie précéderait les investissements (en matériel et en savoir-faire) requis pour exploiter les marchés niches. En effet, la pénétration de ces marchés (les marchés de théés spéciaux et à valeur ajoutée) se heurte à des barrières d'entrée des pays qui ont tissé de rigides liens historiques avec les pays acheteurs. Ces grilles d'analyse nous ont permis de confirmer la deuxième hypothèse de notre recherche : « *Le théier burundais est une culture de rente en parfaite compétition avec les grands pays producteurs. L'implication de tous les acteurs directs et indirects de la filière dans l'amélioration des facteurs de production et la diversification du produit sont des éléments robustes de la valorisation et du renforcement de la résilience des exploitants-théiculteurs.* ».

Pour nous résumer, nous formulons les recommandations suivantes.

- ❖ Aux autorités étatiques :

- Arrêter une politique claire de limitation des naissances ;
- Vulgariser les techniques agricoles adaptées et approvisionner les semences améliorées à bas prix ou à crédit ;
- Investir dans des systèmes de transformation agroalimentaire, plus spécialement pour les denrées périssables ;
- Dispenser des formations sur les techniques de conservation des récoltes (les céréales) auprès des exploitants ;
- Promouvoir et encourager des innovations (activités agricoles et non agricoles) pour diversifier davantage les moyens de subsistance ;
- ❖ Aux responsables de l'OTB :
 - Inventorier et remplacer toutes les plantations qui ne sont plus productives par des jeunes plants ;
 - Mener une analyse approfondie sur la faisabilité de la production et de la commercialisation des thés spéciaux et à valeur ajoutée, puis consentir des budgets en matériels et en ressources humaines requis ;
 - Reboiser continuellement les milieux étatiques et villageois pour anticiper toute pénurie en bois qui conduirait à un arrêt momentané des activités dans les usines ;
- ❖ Aux exploitants-théiculteurs :
 - Former des coopératives de producteurs pour faciliter la négociation des crédits dans les IMF et l'amélioration des conditions de travail (le prix de la FV, les difficultés liées à l'utilisation de MOS, ...).

Pour clore, nous pensons que la prise de conscience des éléments développés et la mise en œuvre des recommandations formulées permettraient sans doute de contribuer à la valorisation de la filière et à l'amélioration du bien-être des exploitants-théiculteurs. Des recherches futures pourront enrichir le sujet. Aux autres chercheurs de nous emboîter le pas !

Références bibliographiques

Références bibliographiques

- Abdullah, F., Rabbi, F., Ahamad, R., Ali, S., Chandio, A.A., Ahmad, W., Ilyas, A. & Din, I. U. (2017). Determinants of commercialization and its impact on the welfare of smallholder rice by using Heckman's two stage approach. *Journal of the Saudi Society of Agriculture Sciences*, 1-10.
- Adebo, G.M., Ayodele, O.J. & Olowokere, K. (2015). Palm oil production as a poverty alleviation strategy among small-scale farmers in Ekiti State, Nigeria. *World Journal of Agricultural Research*, 3(2), 43-48.
- Adger, W.N. (2006). Vulnerability. *Global Environmental Change*, 16: 268-281.
- Aimin, H. (2010). Uncertainty, risk aversion and risk management in agriculture. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 1: 152-156.
- Alinovi, L., D'Errico, M. & Romano, D. (2010). Livelihoods strategies and household resilience to food insecurity: An empirical analysis to Kenya. Promoting resilience through social protection in sub-Saharan (pp. 1-52). Dakar/Senegal: European report on development.
- Anderman, T.L., Remans, R., Wood, S.A., DeRosa, K. & DeFries, R.S. (2014). Synergies and trade-offs between cash crop production and food security: A case study in rural Ghana. *Food Sec.*, 6: 541-554.
- Anfara, V.A., Brown, K.M. & Mangione, T.L. (2002). Qualitative analysis on stage: Making the research process more public. *Educational Researcher*, 31(7): 28-38.
- Asamoah, M., Ansah, F.O., Anchirinah, V., Aneani, F. & Agyapong, D. (2013). Insight into the standard of living of Ghanaian cocoa farmers. *Greener Journal of Agricultural Sciences*, 3(5): 363-370.
- Augier, M. & Teece, D.J. (2009). Dynamic capabilities and the role of managers in business strategy and economic performance. *Organization Science*, 20 (2): 410-421.
- Bacon, C. M., Sundstrom, W.A., Gómez, M.E.F., Méndez, V.E., Santos, R., Goldofta, B. & Dougherty, I. (2014). Explaining the 'hungry farmer paradox': Smallholders and fair-trade cooperatives navigate seasonality and change in Nicaragua's corn and coffee markets. *Global Environmental Change*, 25: 133-149.
- Baez, J.E. & Mason, A. (2008). Dealing with climate change: Household risk management and adaptation in Latin America. <https://ssrn.com/abstract=1320666>

- Baffes, J., Kshirsagar, V. & Mitchell, D. (2015). What drives local food prices? Evidence from Tanzania maize market. Policy research working paper 7338. Tanzania: World Bank Group.
- Banerjee, A. & Newman, A. (1993). Occupational choice and the process of development. *Journal of Political Economy*, 101: 274-298.
- Barham, B.L., Callenes, M., Gitter, S., Lewis, J. & Weber, J. (2011). Fair trade/organic coffee, rural livelihoods, and 'agrarian question': Southern Mexican families coffee in transition. *World Development*, 39(1): 134-145.
- Bebbington, A. (1999). Capitals and capabilities: A framework for analyzing peasant viability, rural livelihoods and poverty. *World Development*, 27(12): 2021-2044.
- Béné, C., Wood, R.D., Newsham, A., Davies, M. (2012). Resilience : New utopia or new tyranny? Reflection about the potentials and limits of the concept of resilience in relation to vulnerability reduction programmes. CSPP working paper n°405. UK: Institute of Development Studies.
- Benin, S., Smale, M., Pender, J., Gebremedhin, B. & Ehui, S. (2004). The economic determinants of cereal crop diversity on farms in the Ethiopian highlands. *Agricultural Economics*, 31:197-208.
- Bériot, D. (2006). *Manager par l'approche systémique*. Editions d'Organisation: Groupe Eyrolles. ISBN: 2-7081-3626-7.
- Bertelli, O. & Macours, K. (2014). Food security and agriculture in developing countries: Measurement and hypotheses for impact evaluations. Food secure working paper, 21. Brussels: LEI Wageningen UR.
- Besada, H. & Sewankambo, N.K. (2009). Climate change in Africa: Adaptation, mitigation and governance challenges. The Centre for International Governance Innovation (CIGI).
- Blowfield, M. (2003). Ethical supply chains in the cocoa, coffee and tea industries. *Greener Management International*, 43: 15-24.
- B M. (2008). Rompre le cercle vicieux. Une stratégie pour promouvoir la croissance dans un milieu rural sensible aux conflits au Burundi. Document de travail de la BM, n°148. Washington, DC.
- Brannen, J. (1992). *Mixing methods: Qualitative and quantitative research*. New York, USA: Routledge.
- Brannen, J. (2005). Mixing methods: The entry of qualitative and quantitative approaches into the research process. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(3): 173-184.

- Brémond, P. & Grelot, F. (2009). De la vulnérabilité de la parcelle à celle de l'exploitation agricole: un changement d'échelle nécessaire pour l'évaluation économique des projets de gestion des inondations. *Risques et Environnement: recherches interdisciplinaires sur la vulnérabilité des sociétés* (pp. 1-9). France: sociologies et environnement, L'harmattan.
- Capitaine, M., Garnier, A., Jeanneaux, P., Pervanchon, F., Chabin, Y., Bletterie, N., De Torcy, B. & De Framond, H. (2013). Accompagner la démarche de management stratégique de l'exploitation agricole. *Economie rurale*, 75-90.
- Carletto, G., Zezza, A. & Banerjee, R. (2013). Towards better measurement of household food security: Harmonizing indicators and the role of household surveys. *Global Food Security*, 2(1): 30-40.
- Carney, D. (1998). Sustainable livelihoods approaches: Progress and possibilities for change. Toronto, Canada: Department for International Development (DFID).
- Carrère, R. (2010). Le palmier à huile en Afrique: le passé, le présent et le futur. Mouvement Mondial pour les Forêts Tropicales. Collection du WRM sur les plantations n°15.
- Cervantes-Godoy, D., Kimura, S. & Antón, J. (2013). Smallholder risk management in developing countries. OECD Food, Agriculture and Fisheries, paper n° 61. Paris-France: OECD Publishing.
- Chang, K. (2015). World tea production and trade, current and future development. Rome: FAO.
- Chauveau, J.P. (1997). « Des "stratégies des agriculteurs africains" au "raisonnement stratégique" : histoire, usages et remise en question d'un concept pluridisciplinaire . In : Blanc-Pamard C. (coord.), Boutrais Jean (coord.)Thème et variations : nouvelles recherches rurales au sud (pp. 179-217). Paris : ORSTOM.
- Chetaille, A., Duffau, A., Horrèard, G., Lagandré, D., Oggeri, B. & Rozenkopf, I. (2011). Gestion des risques agricoles par les petits producteurs. Focus sur l'assurance récolte indiciaire et le warrantage. Paris-France: Agence Française de Développement.
- CNUCED. (2016). Thé: un profil de produit de base par INFOCOMM. Fonds de la CNUCED pour l'information sur les marchés des produits de base agricoles. New York et Genève.
- Coates, J. (2013). Build it back better: Deconstructing food security for improved measurement and action. *Global Food Security*, 2: 188-194.
- Coffey, A. & Atkinson, P. (1996). *Making sense of qualitative data: Complementary research-strategies*, 1st ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc.

- Collier, P., Conway, G. & Venables, T. (2008). Climate change and Africa. *Oxford Review of Economic Policy*, 1-27.
- Cooper, P.J., Dimes, J., Rao, K.P.C., Shapiro, B., Shiferaw, B. & Twomlow, S. (2008). Coping better with current climate variability in the rain-fed farming systems of sub-Saharan Africa: An essential first step in adapting to future climate change? *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 126: 24-35.
- Courade, G. & De Suremain, C.E. (2001). Inégalités, vulnérabilités et résilience: les voies étroites d'un nouveau contrat social en Afrique subsaharienne. Mexique: Institut de Recherche pour le Développement.
- Creswell, J.W. & Clark, V.L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- Creswell, J.W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed method approaches, 2nd ed.* Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- Creswell, J.W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed method approaches, 4th ed.* Lincoln, USA: SAGE Publications.
- Cumming, D. (1999). Living off 'biodiversity': Whose land, whose resources and where? *Environment and Development Economics*, 4: 220-226.
- Cyclope. (2016). *Les marchés mondiaux: à la recherche des sommets perdus*. Paris :Ed. Economica.
- Cyclope. (2017). *Les marchés mondiaux: vent d'est, vent d'ouest*. Paris: Ed. Economica.
- Darnhofer, I. (2014). Resilience and why it matters for farm management. *European Review of Agricultural Economics*, 41(3): 461-484.
- Darnhofer, I. (2009). Strategies of family farms to strengthen their resilience. Thematic Session D5: Strategies for enhancing system's resilience. 8th International Conference of the European Society for Ecological Economics, June 2009 in Ljubljana (Slovenia).
- Darnhofer, I., Bellon, S., Dedieu, B. & Milestad, R. (2010). Adaptiveness to enhance the sustainability of farming systems. A review. *Agron. Sustain. Dev.*, 30: 545-555.
- Darnhofer, I., Gibbon, D. & Dedieu, B. (2012). Farming systems research: An approach to inquiry. In I. Darnhofer, *Farming systems research into the 21st century: The new dynamic (pp. 3-31)*. Dordrecht: Springer.
- Deichert, M., Ellenbecker, M., Pesarchick, L. & Ziegler, K. (2006). Industry analysis: Soft drinks. *Global Leadership Business Student*, 2.

- Demeke, M., Kiermeier, M., Sow, M. & Antonaci, L. (2016). Agriculture and food insecurity risk management in Africa: Concepts, lessons learned and review guidelines. Rome : United and Agriculture Organization of the United Nations.
- Denzin, N. & Lincoln, Y. (2000). *Handbook of qualitative research*, 2nd ed. Thousand Oaks, California: SAGE Publications Inc.
- Donovan, J. & Poole, N. (2014). Changing assets endowments and smallholder participation in high value markets: Evidence from certified coffee in Nicaragua. *Food Policy*, 44:1-13.
- Drope, J., Makoka, D., Lencucha, R. & Appau, A. (2016). Farm-level economics of tobacco production in Malawi. *The Economics of Tobacco Farming in Malawi*.
- Duriau, J.V., Reger, R.K. & Pfarrer, M.D. (2007). A content analysis of the content analysis literature in organization studies: Research themes, data sources, and methodological refinements. *Organizational Research Methods*, 10(5).
- Elias, K.A. (2018). Value creation: The dynamic position of policy change in the global tea industry. Master of Arts Dissertation, University of Oregon Graduate School.
- Ellis, F. (2000). *Rural livelihoods and diversity in developing countries*. Oxford: Oxford University Press.
- FAO. (2009). La situation des marchés des produits agricoles. Flambée des prix et crise alimentaire - Expériences et enseignements. ISBN 978-92-5-206280-6
- FAO. (2012). Report on contributions of smallholders to the tea sub-sector and policies required to enhance their livelihood. Colombo, Sri Lanka.
- FAO. (2014). Current market situation and medium-term outlook. Intergovernmental Group on Tea, 21st session, Bandung, Indonesia, 5-7 November 2014.
- FAO. (2015). Analysis of price incentives for tea in Malawi (2005-2013). Rome: Technical notes series, MAFAP, by Cameron, A., Mkomba, F.
- FAO. (2015). Kenya's tea sector under climate change: An impact assessment and formulation of a climate-smart strategy. Rome: FAO.
- FAO. (2016). Analyse des incitations par les prix pour le thé au Burundi, par Emera, W., Ntwengeyabandi, A. et Ghins, L. Série des notes techniques, SAPAA, Rome .
- FAO. (2016). Report of the working group on climate change of the FAO intergovernmental group on tea. Rome .
- FAO. (2017). Innovative risk management strategies in rural and agriculture finance: The Asian experience. Rome: Fao.
- FAO. (2017). Sustainable woodfuel for food security. A smart choice: green, renewable and affordable. Working paper. Rome: FAO.

- FAO. (2018). Current market situation and medium-term outlook. Intergovernmental Group on Tea, 23rd session, Hangzhou, the People's Republic of China, 17-20 May 2018.
- Fernández-Cáceres, P., Martin, M.J., Pablos, F. & González, A.G. (2001). Differentiation of tea (*Camellia sinensis*) varieties and their geographical origin according to their metal content. *J. Agric. Food Chem.*, 49: 4775-4779.
- Fischer, I. & Buchenrieder, G. (2010). Risk management of vulnerable rural households in southeast Asia. 9th European IFSA Symposium, Vienna (Austria).
- Folke, C. (2006). Resilience: The emergence for a perspective for socio-ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16 (3): 253-267.
- Gafsi, M. (2017). Les stratégies de diversification des exploitations agricoles. Enseignements théoriques et empiriques. Economie rurale, juillet-août 2017. ISSN: 2105-2581.
- Gafsi, M., Dugué, P., Jamin, J-Y. & Brossier, J. (2007). *Exploitation agricole familiale en Afrique de l'ouest et du centre: enjeux, caractéristiques et éléments de gestion*. France: Editions Quae.
- Gallopin, G.C. (2006). Linkage between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. *Global Environmental Change*, 16: 293-303.
- Ganewatta, G., Waschik, R., Jayasuriya, S., Edwards, G. (2005). Moving up the processing ladder in primary product exports: Sri Lanka's "value-added" tea industry. *Agricultural Economics*, 33: 341-350.
- Gauvin-Lepage, J. & Hélène, L. (2016). La résilience familiale: essai de définition à partir d'une perspective humaniste. *Revue québécoise de psychologie*, 37(2): 197-213.
- Gemeda, D.O. & Sima, A.D. (2015). The impacts of climate change on Africa continent and the way forward. *Journal of Ecology and the Natural Environment*, 7(10): 256-262.
- Gérardin, H. & Poirot, J. (2017). Résilience et développement durable dans l'optique des capacités. 32^{ème} journée sur le développement: Catastrophes, vulnérabilités dans les pays en développement (pp.19-28). Lille (France): Les cahiers de l'Association Tiers-Monde .
- Gereffi, G., Humphrey, J., Kaplinsky, R. & Sturgeon, T.J. (2001). Introduction: Globalisation, value chains and development. *Institute of Development Studies*, 32(3): 1-8.
- Gheyle, N. & Jacobs, T. (2017). Content analysis: A short overview. Internal research note. Ghent, Belgium: Centre for EU Studies.

- Gilbert, W. & Pierre, T. (1999). An evaluation strategy for coach education programs. *Journal of Sport Behavior*, 22(2): 234-250.
- Girdžiūtė, L. (2012). Risks in agriculture and opportunities of their integrated evaluation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62:783-790.
- Glover, J. (2012). Rural resilience through continued learning and innovation. *Local Economy*, 27: 355-372.
- Golafshani, N. (2003). Understanding reliability and validity in qualitative research. *The Qualitative Report*, 8(4): 597-607.
- Gondard-Delcroix, C. & Rousseau, S. (2004). Vulnérabilité et stratégies durables de gestion des risques: une étude appliquée aux ménages ruraux de Madagascar. *Développement durable et territoire*, 1-20.
- Govere, J. & Jayne, T.S. (2003). Cash cropping and food crop productivity: synergies or trade-offs? *Agricultural Economics*, 28: 39-50.
- Groosman, M. (2011). Sector Overview: Tea. Utrecht, the Netherlands: IDH - The sustainable trade initiative.
- Gunathilaka, R.D. & Tularam, G.A. (2016). The tea industry and a review of its price modelling in major tea producing countries. *Journal of Management and Strategy*, 7(1): 21-36.
- Hafashimana, E. (2012). Le thé rwandais face au marché mondial: stratégie de la qualité territoriale par l'origine géographique comme stratégie alternative. Cas de Gisovu. Thèse/ Université catholique de Louvain.
- Hagan, P. (2007). Disasters and communities: Understanding social resilience. *Australian Journal of Emergency Management*, 22 (2): 16-20.
- Haile, G.G., Tang, Q., Sun, S., Huang, Z., Zhang, X. & Liu, X. (2019). Droughts in East Africa: Causes, impacts and resilience. *Earth-Science Reviews*, 193: 146-161.
- Heng, Y., House, L.A. & Kim, H. (2018). The competition of beverage products in current market. *Agricultural and Resource Economics Review*, 41(1): 118-131.
- Hill, R. & Fuge, H. (2018). What is the impact of drought of price? Evidence from Ethiopia. Londres: CSAE Conference.
- Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4:1-23.
- Holzmann, R. & Jørgensen, S. (2001). Social risk management: A new conceptual framework for social protection, and beyond. *International Tax and Public Finance*, 8: 529-556.
- Hossain, M.I., Ahmed M., Mamun, M.S. A. & Sarwar, G. (2012). Yield and quality performance of four tea test clones. *J. Bangladesh Agril.Univ.*, 10(1): 33-38.

- Hoyle, D. & Levang, P. (2012). Oil palm development in Cameroon. WWF report in partnership with IRD and CIFOR.
- Hoyt, S.C. (2009). *The meaning of tea. A tea inspired journey, talking leaves*. Press, New York. Talking Leaves Pr.
- Hua, P. (2005). How does education at all levels influence productivity growth? Evidence from the Chinese provinces. CERDI, Etudes et Documents, Ec 2005.15.
- Hugon, P. (2002). L'agriculture en Afrique sub-saharienne : enjeux et perspectives. *Oléagineux, Corps Gras, Lipides*, 9 (6): 409-425.
- Hugon, P. (2006). Conflits armés, insécurité et trappes à pauvreté en Afrique. *De Boeck Université/Afrique contemporaine*, 218: 33-47.
- Ibitoye, O.O., Akinsorotan, A.O., Meludu, N.T. & Ibitoye, B.O. (2011). Factors affecting oil palm production in Ondo state of Nigeria. *Journal of Agriculture and Social Research (JASR)*, 11 (1): 97-105.
- ILO. (2018). Future of work for tea smallholders in Sri Lanka. ISBN: 978-92-2-031322-0 .
- ISTEEBU. (2015). Burundi : Profil et déterminants de la pauvreté. Rapport de l'enquête modulaire sur les conditions de vie des ménages 2013/2014.
- Jaffe, S., Siegel, P. & Andrews, C. (2010). Rapid agriculture supply chain risk assessment: A conceptual framework. Agriculture and rural development discussion paper 47. Washington, DC: World Bank.
- Johnson, R.W. & Neumark, D. (1997). Age discrimination, job separation and employment status of older workers: Evidence from self-reports. *Journal of Human Resources*, 32(4): 779-811.
- Kagira, E.K., Kagwathi, S. & Kimani, S. (2012). Sustainable methods of addressing challenges facing smallholder tea sector in Kenya: A supply chain management approach. *Journal of Management and Sustainability*, 2(2): 75-89.
- Kaplinsky, R. (2000). Globalisation and unequalisation: What can be learned from value chain analysis? *The journal of Development Studies*, 37(2),117-146.
- Karak, T., Paul, R.K., Boruah, R.K., Sonar, I., Bordoloi, B., Dutta, A.K. & Borkotoky, B. (2015). Major soil chemical properties of the major tea-growing areas in India. *Pedosphere*, 25(2): 316-328.
- Karunaratne, G.R., Nissanka, S.P., Punyawardena, B.V.R. & Gunawardena, A.R. (2015). Vulnerability of tea sector for climate change in the major tea growing regions in central hills of Sri Lanka. *Journal of Environmental Professionals Sri Lanka*, 4(1): 29-48.

- Katiyar, S.K. & Mukhtar, H. (1996). Tea in chemoprevention of cancer. *Int J Oncol*, 8(2): 221-238.
- Keck, M. & Sakdapolrak, P. (2013). What is social resilience? Lessons learned and ways forward. *Erdkunde*, 67 (1): 5-19.
- Kennedy, E. & Cogill, B. (1987). Income and nutritional effects of the commercialization of agriculture southwestern Kenya. International Food Policy Research Institute.
- Kennedy, E. (1989). The effects of sugarcane production on food security, health and nutrition in Kenya: A longitudinal analysis. Research report 78, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Kidula-Lihasi, L., Onyango, C. & Ochola, W. (2016). Analysis of smallholder sugarcane farmers' livelihood assets in relation to food security in Mumias sub-county Kenya. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 7(20): 40-47.
- Kilian, B., Jones, C., Pratt, L. & Villalobos, A. (2006). Is a sustainable agriculture a viable strategy to improve farm income in central America? A case study on coffee. *Journal of Business Research*, 59: 322-330.
- Kimura, S. & Antoni3n, J. (2011). Risk management in Australia. OECD Food, Agriculture and fisheries paper n°39. Paris: OECD Publishing.
- Knight, F. H. (1921). *Risk, uncertainty and Profit*. Iowa, Cambridge: Houghton Mifflin Company.
- Komarek, A.M., De Pinto, A. & Smith, V.H. (2019). A review of types of risks in agriculture: What we know and what we need to know. *Agriculture Systems*, 1-10.
- Lallau, B. (2008). Les agriculteurs africains entre vulnérabilité et résilience. Pour une approche par les capacités de la gestion des risques. *La Découverte/Revue Française de Socio-Économie*, 1:177-198.
- Lau, L.J., Jamison, D.T. & Louat, F.F. (1991). Education and productivity in developing countries : An aggregate production function approach. Policy Research Working Paper, WPS612.
- Le, T.K.O. (2018). The contract farming as a determinant promoting tea production and marketing at farm household in Vietnam: A case study in Phu Tho province. Thesis Diss. University of Liège, Gembloux Agro-Bio Tech, Belgique.
- Lekprichakul, T. (2008). *Ex ante* and *ex post* risk coping strategies: How do subsistence farmers in southern and eastern province of Zambia cope? Kyoto, Japan : Research Institute for Humanity and Nature.
- Lemeilleur, S., Temple, L. et Kwa, M. (2003). Identification des systèmes de production du bananier dans l'agriculture urbaine et périurbaine de Yaoundé. *InfoMusa*, 12(3): 13-16.

- Levasseur, S. (2015). Vieillesse de la population active: vers une baisse de la productivité ? *Revue de l'OFCE*, 6(142): 339-370.
- Lhoste, P., Havard, M. & Vall, E. (2010). *La traction animale*. Gembloux, Belgique : Quae, CTA, Presses agronomiques de Gembloux.
- Lindbom, H., Tehler, H., Eriksson, K. & Aven, T. (2015). The capability concept-On how to define and describe capability in relation to risk, vulnerability and resilience. *Reliability Engineering and System Safety*, 135: 45-54.
- Loconto, A. (2010). Sustainably performed: Reconciliation global value chain governance and performativity. *Journal of Rural Social Sciences*, 25(3): 193-225.
- Lopez, V. & Whitehead, D. (2016). Sampling data and data collection in qualitative research. In Z. Schneider, D. Whitehead, G. LoBiondo-Wood, & J. Haber, *Nursing and Midwifery Research: Methods and appraisal for evidence-based practice*, 5th ed. (p. 403 pages). Australia: Elsevier Inc.
- Luchner, A. & Satterwhite, A. (2016). Exploring the relationship among perceived resilience, dependency and self-criticism: The role of culture and social support. *North American Journal of Psychology*, 71-84.
- Madamombe, G.M., Taylor, N.J. & Tesfamariam, E. (2013). Yield decline in vegetative propagated tea (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) under continuous mechanical harvesting. *Acta Horti*, 1007, 857-862.
- Marschke, M.J. & Berkes, F. (2006). Exploring strategies that build livelihood resilience: A case from Cambodia. *Ecology and Society*, 11(1).
- Marshall, N.A. & Marshall, P.A. (2007). Conceptualizing and operationalizing social resilience within commercial fisheries in northern Australia. *Ecology and Society*, 12(1).
- Maxwell, S. & Fernando, A. (1989). Cash crops in developing countries: The issues, the facts, the policies. *World Development*, 17(11): 1677-1708.
- Mbaye, A.A. & Atta, S. (2019). Gestion des risques agricoles: théories et application au Sahel et en Afrique de l'Ouest. Rome: PARM/IFAD: Platform for Agricultural Risk Management | Managing risks to improve farmers' livelihoods.
- McKay, D.L. & Blumberg, J.B. (2002). The role of tea in human health: An update. *Journal of the American College of Nutrition*, 21(1): 1-13.
- Michel, E. (1989). Du risque de sécheresse au risque de mauvaise récolte: un effort de clarification des concepts. Dans E. Michel & M. Pierre, *Le risque en agriculture*. Paris : ORSTOM.
- Miles, M. & Huberman, A. (1994). *An expanded source book: Qualitative data analysis*, 2nd ed. London : Sage.

- MINAGRIE. (2011). Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage. Plan National d'Investissement Agricole (PNIA). Bujumbura, 2012-2017.
- Minani, B. (2014). Analyse et stratégies de développement de l'agriculture familiale dans un pays post-conflit: cas de la province de Kirundo au nord du Burundi. Thèse de doctorat/Université de Liège, Gembloux Agro-Bio Tech, Belgique.
- Mishra, A.K. & Goodwin, B.K. (1997). Farm income variability and the supply of off-farm labor. *Amer.J.Agr.Econ.*, 79: 880-887.
- Mitchell, D. (2011). Assessing and responding to land tenure issues in disaster risk management: Training manual. Rome: Fao.
- Mohan, S. (2018). Value chain upgrading for competitiveness and sustainability: A comparative study of tea value chains in Kenya, Sri Lanka and Nepal. Switzerland: International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD).
- Morgan, D.L. (1996). Focus groups. *Annual Review of Sociology*, 22 : 129-152.
- Moser, S.C. & Ekstrom, J.A. (2010). A framework to diagnose barriers to climate change adaptation. *PNAS*, 107(51): 22026-22031.
- Mpanzu Balomba, P. (2012). Commercialisation des produits vivriers paysans dans le Bas-Congo (R.D. Congo) : contraintes et stratégies des acteurs. Thèse/Université de Liège, Gembloux Agro-Bio Tech, Belgique.
- Ndayisaba, E. (2016). La région théicole d'Ijenda (Burundi) : économie et société, 1965-2011. Mast. Diss. Université de Pau et des Pays de l'Adour, France.
- Ngo, T.H. (2018). Household risk management in coastal aquaculture in Vietnam: the case of clam farming in Thaibinh province. Thesis Diss.University of Liège, Gembloux Agro-Bio Tech, Belgique.
- Nguyen, V. & James, H. (2013). Measuring household resilience to floods: A case study in the Vietnamese Mekong River Delta. *Ecology and Society*, 18(3).
- Niang, I.O., Rupel, O.C., Abdrabo, M. & Ama, E. (2014). Africa. Climate change 2014: Impact, adaptation, and vulnerability. Part B: Regional aspects. Contribution of working group II to the 5th assessment report of intergovernmental panel on climate change (pp. 1199-1265). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Nkongho, R.N., Feintrenie, L. & Levang, P. (2014). Oil crops and supply chain in Africa: Strengths and weaknesses of the smallholder oil palm sector in Cameroon. *Oilseeds and Fats, Crops and Lipids (OCL)*, 21(2).
- OBR. (2019). Bulletin trimestriel des statistiques du commerce extérieur des marchandises du Burundi. Bujumbura. https://obr.bi/images/PDF/Bulletin_Douane_11_site_web.pdf

- OCDE. (2001). Du bien-être des nations: le rôle du capital humain et social. Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement.
- OECD. (2009). *Managing risk in agriculture: A holistic approach*. Paris, France: OECD Publishing.
- Olabode, S.O., Olateju, O.I. & Bakare, A.A. (2019). An assessment of the reliability of secondary data in management sciences research. *International Journal of Business and Management Review*, 7(3): 27-43.
- Opdecamp, L., Schalbrock, J.J., Gourdin, J., Hollebosch, P. & Otoul, C. (1987). Division de l'aménagement du milieu et des productions végétales, services de biométrie-informatique. Note technique sur les incidences des propriétés des sols du Mugamba sur les rendements du blé et du triticales à l'ISABU.
- Orr, A. (2000). 'Green gold?': Burley tobacco, smallholder agriculture, and poverty alleviation in Malawi. *World Development*, 28(2): 347-363.
- PAM. (2017). Analyse de la sécurité alimentaire en situation d'urgence au Burundi, mars 2017.
- PAM. (2017). Système de suivi de la sécurité alimentaire-Burundi, FSMS, août 2017.
- Patton, M.Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*, 2nd ed. CA: Sage Publications, Inc.
- Piyasundara, J.N., Ranatunga, M.A.B., Gunasekare, M.T.K., Upali, P.D., Paskarathavan, R., Kottawa-Arachchi, J.D., Ranaweera, K.K., Sarathchandra, T.M & Mudalige, A.K. (2012). Improved tea seeds as a source of planting material: A strategy for adaptation to climate change. L.S.K. Hettiarachchi and I.S.B. Abeysinghe (ed.). Sri Lanka: Proceedings of the 4th Symposium on Plantation Crop Research - Technological Innovation for Sustainable Plantation Economy. Tea Research Institute of Sri Lanka, St. Coombs, Talawakelle, 22100, Sri Lanka.
- Piyathissa, S.S., Kahandage, P.D., Dissanayake, P.K.A.T. & Rambanda, M. (2015). Selective tea plucking machine to reduce the labor involvement. *International Research Symposium* (pp. 142-49). Rajarata University of Sri Lanka, Sri Lanka.
- PNB. (2018). Plan National de Développement du Burundi, 2018-2027.
- Poulton, C., Al-Hassan, R., Cadisch, G., Reddy, C. & Smith, L. (2001). The cash crop versus food crop debate. DFID Crop Post Harvest Programme Issues, paper 3.
- Prévost, P. (1993). Une démarche pédagogique centrée sur l'analyse systémique dans l'enseignement agricole. *Modèles pédagogiques 2*, ASTER n° 17, Paris.
- Ramaswami, B., Ravi, S. & Chopra, S.D. (2003). *Risk management in Agriculture*. India: Indian Statistical Institute, Delhi.

- Rehman, A. & Jian, W. (2016). *Risk management in agricultural: Theories and methods*. New York, U.S.A : Science Publishing Group.
- Rousseau, S. (2007). Vulnérabilité et résilience, analyse des entrées et sorties de la pauvreté: le cas de Manjakandriana à Madagascar. *De boeck supérieur/Mondes en développement*, 4 (140): 25-44.
- Rutherford, D. (2007). Les trois approches de Malthus pour résoudre le problème démographique. Institut National d'études démographiques. *Population*, 62(2): 253-280.
- Sabuhungu, E.G. (2016). Analyse de la demande en charbon de bois par les ménages urbains de Bujumbura au Burundi. Thèse/Université de Liège, Gembloux Agro-Bio Tech, Belgique.
- Salami, A., Kamara, A.B. & Brixiova, Z. (2010). Smallholder agriculture in east Africa: Trends, constraints and opportunities. Working paper series, avril 2010.
- Saleem, A., Muhammad, I. & Ghazanfar, A.K. (2013). Decisive analysis of risks in agriculture: implications for agricultural extension for suitable management. *Spanish Journal of Rural Development*, 4 (3): 41-52.
- Sall, M. (2016). Les exploitations agricoles familiales face aux risques agricoles et climatiques: stratégies développées et assurances agricoles. Thèse/Université Toulouse le Mirail, France.
- Sankalpana, H.S., Gajanayake, B. & Kumara Kithsiri, K.H.S. (2018). Price formation, seller satisfaction and degree of competition in the Colombo tea auction. *Applied Economics and Business*, 2(1): 36-44.
- Sautier, D. (1989). Risques agricoles et risques alimentaires : remarques sur un exemple andin. Le risque en agriculture, ORSTOM.
- Scoones, I. (1998). Sustainable rural livelihoods: A framework for analysis. IDS working paper, 72. Brighton: Institute of Development Studies.
- Sebstad, J. & Cohen, M. (2003). Financial education for the poor. Financial literacy project, working paper n°1, avril 2003. Washington D.C.
- Sen, A. (2000). Un nouveau modèle économique: développement, justice, liberté. Paris: Odile Jacob.
- Shumba, E., Roberntz, P. & Kuona, M. (2011). Assessment of sugarcane outgrower schemes for bio-fuel production in Zambia and Zimbabwe. WWF-World Wide Fund for Nature, Harare (Zimbabwe).
- Singh, R., Gohain, T., Meti, S., Choudhuri, D., Singh, R.P., Nazeer, M.A & Jacob, J. (2019). Feasibility of rubber + Tea intercropping during immature phase of rubber. *Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci*, 8 (3): 173-179.

- Sita, K. (2015). Socio economic characteristics and its effect to tea farming management behavior of tea smallholders in west Java Province. *Journal of Tea and Quinine Research*, 2(18): 169-180.
- Skees, J., Barnett, B. & Hartell, J. (2005). Innovations in government responses to catastrophic risk sharing for agriculture in developing countries. Innovations in agricultural production risk management in central America: Challenges and opportunities to reach the rural poor, (pp. 1-42). Antigua, Guatemala.
- Smaling, E.A., Nandwa, S.M. & Jansen, B.H. (1997). Soil fertility in Africa is at stake. In R. Buresh, P. A. Sanchez, & F. Calhoun, *Replenishing soil fertility in Africa*. Soil Science Society of America, Inc. American Society of Agronomy, Inc.: SSSA Special Publications.
- Srivastava, A. & Thomson, S.B. (2009). Framework analysis: A qualitative methodology for applied policy research. *Journal of Administration & Governance (JOAAG)*, 4(2): 72-79.
- Strauss, A.L. & Corbin, J.M. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, California: SAGE Publications.
- Sumadio, W., Andriesse, E., Aprilianti, F. & Sulyat, A. (2017). Drought and debts: The domestic tea value chain and vulnerable livelihoods in Girimukti village, west Java, Indonesia. *Journal of agriculture and rural development in the tropics and subtropics*, 118(1): 68-80.
- Syed, S. & Miyazako, M. (2013). Promoting investment in agriculture for increased production and productivity. Rome: Fao.
- Tahir, M., Ali, A., Nadeem, M.A., Hussain, A. & Khalid, F. (2009). Effect of different sowing dates on growth and yield of wheat (*Triticum aestivum* L.) Varieties Jhang, Pakistan. *Pak.J.Life Soc.Sci*, 7(1): 66-69.
- Taylor, C.R. (2003). The role of risk versus the role of uncertainty in economic systems. *Agricultural Systems*, 75: 251-264.
- Theuvsen, L. (2013). Risks and risk management in agriculture. *Problems of World Agriculture, Scientific Journal of Warsaw University of Life Sciences*, 13 (28): 162-174.
- Truong, T.N. & Yamada, R. (2002). Factors affecting farmers' adoption of technologies in farming system: A case study in OMon district, Can Tho province, Mekong Delta. *Omonrice*, 10: 94-100.
- Tuckett, A. (2004). Qualitative research sampling - the very real complexities. *Nurse Researcher*, 12(1): 47-61.

- Ullah, R., Shivakoti, G.P., Kamran, M.A. & Zulfiqar, F. (2019). Land ownership and catastrophic risk management in agriculture: The case of Khyber Pakhtunkhwa province of Pakistan. *International Journal of the Commons*, 13(2): 881-891.
- UNIDO. (2017). Adaptation and mitigation in the Kenyan tea industry. Country report.
- Van der Wal, S. (2008). Sustainability issues in the tea sector: A comparative analysis of six leading producing countries. Amsterdam: SOMO.
- Veal, A.J. (2005). *Business research methods: A managerial approach*, 2nd ed. Sydney, Australia: Pearson Education.
- Von Braun, J. & Kennedy, E. (1986). Commercialization of subsistence agriculture: Income and nutritional effects in developing countries. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- Walker, B., Holling, C.S., Carpenter, S.R. & Kinzig, A. (2004). Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. *Ecology and Society*, 9(2).
- WFP (2017). Système de suivi de la sécurité alimentaire-Burundi. FSMS, août, 2017
- Wiggins, S., Henley, G., & Keats, S. (2015). Competitive or complementary? Industrial crops and food security in sub-Saharan Africa. ODI report. Overseas Development Institute, London.
- Wijeratne, M.A. (1996). Vulnerability of Sri Lanka tea production to global climate change. *Water, air and soil pollution*, 92: 87-94.
- World Bank. (1996). Bangladesh: Poverty alleviation microfinance project. Staff appraisal report. Washington, D.C: South Asia region, country department I, Private Sector Development and Finance Division.
- World Bank. (2005). Managing agriculture production risk. Report 32727-GLB. Washington, DC.
- World Bank. (2014). Risk and opportunity: Managing risk for development. Washington DC, USA: World development report.
- World Bank (2018). Addressing fragility and demographic challenges to reduce poverty and boost sustainable growth. Document of the World Bank, report n° 122549-BI
- Wu, C.C. (2015). Developing situation of tea harvesting machines in Taiwan. *Engineering Technology & Applied Science Research*, 5(6): 871-875.
- Yannick, M. (1997). Propositions pour la prise en compte de la vulnérabilité dans la cartographie des risques naturels prévisibles. *Revue de géographie alpine*, 85(2): 49-62.

- Yung, J.M., Bosc, P.M. & Losch, B. (1995). Stratégies des producteurs et phénomènes d'innovation au Sahel. *In* : Chauveau, J.P., et Yung, J.M. (éds.) *Innovation et sociétés. Quelles agricultures? Quelles innovations? Les diversités de l'innovation. Actes*. Montpellier, CIRAD, pp- 273-283.
- Zakaria, H. (2009). Socio-economic analysis of livelihood strategies of rural women beneficiaries of microcredit in the Tolon/Kumbugu of the northern region of Ghana. M. Phil. Diss. University of Ghana, Ghana.
- Zeller, M. & Sharma, M. (2000). Many borrow, more save and all insure: Implications for food and micro-finance policy. *Food Policy*, 25(2): 143-167.

Annexes

Annexes

Evolution des superficies théicoles (en ha) au Burundi

	1986	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
MV Teza																								
S. plantées	46	71	214	75	64	109	66	18	17	0	0	0	0	0	26	64	24	0	34	24	34	38	11	
S. cumulées	579	650	864	939	1003	1112	1196	1196	1213	1215	1215	1215	1215	1215	1241	1305	1329	1329	1363	1387	1421	1459	1470	
BI Teza	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	
MV Rwegura																								
S. plantées	36	59	143	124	231	158	121	38	4	0	0	0	0	0	65	146	108	0	0	82	82	81	0	
S. cumulées	444	503	646	770	901	1059	1180	1218	1222	1222	1222	1222	1222	1222	1287	1433	1541	1541	1541	1623	1705	1786	1868	
B.I Rwegura		2	13		15	9																		
S. cumulées	751	753	766	766	766	781	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	
MV Tora																								
S. plantées	33	30	146	132	88	92	45	36	25	9					46	139	47			31	33	56	53	
S. cumulées	624	654	800	932	1020	1112	1157	1193	1218	1227	1227	1227	1227	1227	1273	1412	1459	1459	1459	1490	1523	1579	1632	
BI Tora	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
MV Ijenda																								
S. plantées	23	48	53	80	82	70	83	92	23	6					33	95	48			21	103	35	23	
S. cumulées	1374	1422	1475	1555	1637	1707	1790	1882	1905	1911	1911	1911	1911	1911	1944	2039	2087	2087	2087	2108	2211	2246	2267	
B.I Buhoro																								
S. plantées	0	0	4	77	75	51	38	54	66						28	43	43	59	59	47	27	27	70	
S. cumulées	0	0	4	81	156	207	245	299	365	365	365	365	365	365	393	436	479	538	597	644	671	698	768	
B.I Buhoro	0	0	65	80	60	40	55																	
S. cumulées	0	0	65	145	205	245	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	310	310	310	
Total	4672	4947	5600	6148	6628	7178	7540	7778	7913	7930	7930	7930	7930	7930	8128	8615	8885	8944	9039	9243	9426	9727	10005	

Evolution de la production feuille verte (FV) et thé sec (TS) en tonnes au Burundi

Période	Ijenda		Rwegura		Teza		Tora		Buhoro		Ensemble	
	FV	TS	FV	TS	FV	TS	FV	TS	FV	TS	FV	TS
2018	9311	2034	16071	3373	10534	2299	9499	1932	5404	1114	50819	10752
2017	7227	1658	14412	3038	10131	2260	8238	1728	4977	1019	44985	9703
2016	9243	2002	14787	2908	10926	2450	8957	1718	5061	1160	48974	10238
2015	9766	2137	16796	3542	11613	2595	7885	1713	4516	962	50576	10949
2014	8981	1941	15716	3333	10828	2400	8486	1883	4501	972	48514	10529
2013	7621	1671	14026	3007	8409	1866	7720	1703	4039	862	41815	9109
2012	8298	1734	13413	2869	9038	2006	7690	1744	3707	784	42146	9137
2011	8360	1843	13100	2805	8989	1958	6710	1426	3690	783	40849	8815
2010	8404	1799	11356	2443	8725	1798	6374	1356	3014	628	37873	8024
2009	8187	1735	8645	1836	7703	1464	6386	1284	2754	542	33675	6861
2008	7505	1607	8889	1910	6722	1379	6058	1304	2607	523	31781	5223
2007	8187	1735	8645	1836	7703	1464	6386	1284	2754	542	33675	6861
2006	6913	1521	8265	1703	7776	1592	5679	1109	2202	434	30835	6359
2005	8341	1763	10399	1792	9099	1935	8371	1701	3039	603	39249	7794
2004	7672	1544	11014	2185	8821	1758	7256	1516	3498	709	38261	7712
2003	7121	1608	9892	2045	8470	1700	7238	1518	2502	506	35223	7377
2002	6533	1483	9381	1789	8082	1602	6119	1160	3117	606	33232	6640
2001	9674	2189	13975	2789	8225	1632	8727	1656	3798	743	44399	9009
2000	7137	1588	10786	2212	6773	1404	6989	1447	2379	467	34064	7118

