

unine

UNIVERSITÉ DE
NEUCHÂTEL

Institut de Géographie

Espace Louis-Agassiz 1
CH - 2001 Neuchâtel

MEMOIRE DE MASTER
sous la direction de la
Prof. Yvonne Riaño,
Co-direction Chinwe
Ifejika Speranza

En coopération avec
Mme Kaguembega, M.
Sorg et M. Diakité
(association tiipaalga)

Décembre 2018

Jeanne Pittet

Passer à une agriculture durable ou rester à une agriculture conventionnelle ?

*Les perceptions des agriculteurs
Burkinabés des communes de
Laye et de Zitenga*



Photo de couverture : un garde-manger à Komnogo dans la commune de Zitenga,
photo prise par Jeanne Pittet le 10 février 2018.

Remerciements

Je tiens à remercier plusieurs personnes sans qui ce travail n'aurait pas pu se réaliser. J'aimerais dire **BARK WOUSSOGO** (merci beaucoup en mooré) à **toute l'équipe de tiipaalga et de newtree** et un spécial Bark woussogo à Madame Franziska Kaguembega, présidente de tiipaalga, pour m'avoir donné la possibilité de faire ce passionnant travail au Burkina Faso. Cette expérience inoubliable restera gravée à vie dans ma mémoire et m'a énormément apporté autant sur le plan professionnel que personnel. Un grand merci à l'équipe pour l'accueil chaleureux et le temps qu'ils ont bien voulu me consacrer. Un grand merci également pour la confiance accordée lors de ces trois mois, pour m'avoir prêté une moto pour aller sur le terrain, pour m'avoir payé le voyage ainsi que pour la mise à disposition d'un appartement.

Je tiens à vivement remercier ma directrice de mémoire, Madame Yvonne Riaño, pour son suivi, son appui méthodologique avec la collecte et l'analyse des données, ses conseils ainsi que sa patience durant la réalisation de ce travail.

Un grand merci à Madame Chinwe Speranza, co-directrice de mémoire, d'avoir accepté d'expertiser mon mémoire, ainsi que pour sa relecture critique et ses précieux conseils.

Bark woussogo à Madame Tatiana Yameogo, secrétaire de tiipaalga pour son chaleureux accueil, à Monsieur Bakary Diakitè pour son suivi durant ces trois mois, aux deux techniciens Monsieur Elie Ouermi et Monsieur Damoue Siaka pour m'avoir accompagné lors des entretiens et intégré dans leurs projets, à Monsieur François Baxas avec qui j'ai passé de magnifiques moments en musique, à Monsieur Désiré Ouedraogo pour son amitié, sa joie de vivre et pour les cours de mooré, à Monsieur Alain Traoré et Monsieur Daouda Traoré pour leurs conseils avisés quant à ce travail, ainsi que la découverte de Kongoussi.

Bark woussogo également à Monsieur Jean-Pierre Sorg pour ses explications au début de projet et pour les mises en contact.

N'oublions pas de remercier également les enquêtés, sans qui ce travail n'aurait pas été possible.

Ma gratitude se porte aussi vers Monsieur Julien Loertscher, Madame Sarah Schacher et Madame Nikolina Langura pour leurs précieuses relectures et vers Madame Maïté Pittet pour son inestimable soutien durant ce travail.

Résumé

Dans ce travail, nous cherchons à examiner la diversité des facteurs qui peuvent jouer un rôle dans la prise de décision de changement de méthode d'agriculture. A travers des témoignages d'agriculteurs Burkinabés des communes de Laye et de Zitenga, ainsi que d'experts dans le domaine de l'agriculture, ce travail a comme objectif de répondre à la question suivante : Quels sont les facteurs qui poussent les agriculteurs Burkinabés des communes de Zitenga et de Laye à adopter ou à rejeter une agriculture durable face à l'agriculture conventionnelle ?

Cette étude va dans un premier temps établir si le statut socio-économique joue un rôle quant à l'adoption de cette dernière. Dans un deuxième temps, il sera question de comprendre si les associations et plus particulièrement tiipaalga qui est l'association partenaire de ce travail, peuvent être vues comme des réseaux facilitant l'adoption d'une méthode durable, ainsi que l'incidence des facteurs éducatifs sur les changements de paradigme de l'agriculture. Puis le lien entre la distance géographique entre l'habitat des agriculteurs et les centres urbains et la facilité de la transition d'une méthode à l'autre sera étudié. Pour finir, une brève analyse sera effectuée sur les nouveaux facteurs découverts par le biais des entretiens, tels que les facteurs environnementaux, ainsi que la problématique de la mise en place de la fumure organique.

La méthodologie utilisée pour ce travail se compose d'un entretien constitué d'une double structure (biographique et semi-directif) de vingt-cinq agriculteurs et dont certains étaient assistés par la technique de *photo-elicitation*, ainsi que de trois focus groups et cinq entretiens avec des experts. La méthode d'analyse de ces derniers a été réalisée à l'aide d'un système de codage. Les résultats d'analyses se concentrent sur la perception qu'ont ces acteurs sur ces deux méthodes d'agriculture et explorent leurs raisons derrière l'adoption ou la non-adoption de ces techniques. L'étude montre également que leurs attitudes derrière les décisions d'adoption d'une ou l'autre méthode sont influencées par une multitude de facteurs, telles que les préoccupations de la sécurité alimentaire, la durabilité du sol, la rentabilité des deux méthodes, l'accès à l'information concernant les techniques d'agriculture, le changement climatique ou encore les impacts de l'utilisation de produits chimiques sur la santé.

Mots-clés : agriculture durable, agriculture conventionnelle, perceptions, paysans, Burkina Faso, Laye, Zitenga.

Table des matières

Remerciements	2
Résumé.....	3
Table des matières.....	4
Liste des figures	6
Liste des abréviations	6
Première partie.....	7
INTRODUCTION, ETAT DE LA RECHERCHE ET QUESTIONS DE RECHERCHE	7
2.1 Introduction.....	8
2.2 Etat de la recherche.....	11
2.3 Questions de recherche	14
2.3.1 Hypothèses de recherche	15
Deuxième Partie.....	19
CONTEXTE D'ETUDE	19
2.1 Contexte géographique du Burkina Faso.....	20
2.2 Zone d'étude 1 : La commune de Zitenga (villages de Komnogo et Dayagretenga).....	22
2.3 Zone d'étude 2 : La commune de Laye (villages de Gantin et Sondré).....	24
2.4 Gestion du foncier dans la région du Plateau Central au Burkina Faso.....	26
2.5 L'association tiipaalga et ses activités.....	27
Troisième Partie	28
CADRE THEORIQUE	28
3.1 La perception	29
3.2 L'agriculture conventionnelle et l'agriculture durable.....	30
3.2.1 L'agriculture conventionnelle	30
3.2.2 L'agriculture durable	32
3.3 Les termes de paysan, d'agriculteur et de chef d'exploitation	33
3.4 Les facteurs déterminant l'adoption des méthodes conventionnelles et des méthodes durables.....	33
3.4.1 Les facteurs déterminants de l'adoption de la méthode conventionnelle	34
3.4.2 Les facteurs déterminants de l'adoption de la méthode durable	36
3.5 Les semences améliorées.....	39
3.6 Les méthodes d'agriculture durable	40
3.6.1 Le zaï	41
3.6.2 Les cordons pierreux	44
3.6.3 Les demi-lunes	46
3.6.4 La fumure organique : le cas du compost.....	47
3.6.5 Le paillage	49
3.6.6 La régénération naturelle assistée (RNA).....	50
Quatrième Partie	52
METHODES DE RECHERCHE ET CRITERES DE SELECTION	52
4.1 Méthodes utilisées pour acquérir les données.....	53
4.1.1 Zone d'étude et observation	54
4.1.2 Accès au terrain et partenariat avec l'association tiipaalga.....	54
4.1.3 Les entretiens	55
4.1.4 Entretiens biographiques et semi-directifs.....	57
4.1.5 Photo-elicitation.....	57
4.1.6 Focus groups.....	58
4.2 Evaluation des méthodes.....	58
4.3 Dynamique et réflexions	59
4.4 Méthode d'analyse des entretiens	62
Cinquième Partie	65
PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS	65
5.1 Le rôle du statut socio-économique.....	66
5.1.1 Pour l'agriculture durable : faibles dépenses et stabilité alimentaire.....	67
5.1.2 Pour l'agriculture conventionnelle : manque de main-d'œuvre et grandes contraintes.....	71

5.1.3	Conclusion intermédiaire.....	73
5.2	Le rôle des associations et plus particulièrement tiipaalga en tant que réseau institutionnel.....	75
5.2.1	En faveur de l'agriculture durable : l'importance des formations et du soutien de la part des associations.....	75
5.2.2	En faveur de l'agriculture conventionnelle : un accès difficile à l'information.....	79
5.2.3	Conclusion intermédiaire.....	82
5.3	L'incidence des facteurs éducatifs et de l'alphabétisation	83
5.3.1	En faveur de l'agriculture durable : l'impact de l'alphabétisation sur l'adoption des techniques durables	84
5.3.2	En faveur de l'agriculture conventionnelle : la lecture des modes d'emplois.....	87
5.3.3	Conclusion intermédiaire.....	88
5.4	Le rôle de la distance géographique	89
5.5	Autres raisons : le changement climatiques et ses conséquences	92
5.5.1	En faveur de l'agriculture durable : impact sur l'environnement et la santé des populations.....	92
5.5.2	En faveur de l'agriculture conventionnelle : pauvreté de la terre et possibilité de pluie	95
5.5.3	Conclusion intermédiaire.....	96
5.6	L'importance de la fumure organique.....	97
5.6.1	En faveur de l'agriculture durable : dépenses moindres et fertilisation des sols.....	97
5.6.2	En faveur de l'agriculture conventionnelle : difficultés à la mise en place.....	98
5.6.3	Conclusion intermédiaire.....	100
	Sixième Partie.....	101
	CONCLUSION ET BILAN.....	101
	6.1 Conclusion.....	102
	6.2 Bilan réflexif	106
	Septième Partie.....	108
	BIBLIOGRAPHIE ET ANNEXES	108
	BIBLIOGRAPHIE	109
	ANNEXES.....	114
7.1	Guide d'entretiens pour les agriculteurs.....	114
7.2	Guide d'entretiens : <i>Focus group</i>	118
7.3	Caractéristiques sociodémographiques des agriculteurs partenaires d'entretien	118

Liste des figures

Figure 1 : Preuve de l'analphabétisme des participants. Les noms ont été floutés pour préserver l'anonymat de ces derniers (Jeanne Pittet, 02.18)	18
Figure 2 : Carte du Burkina Faso. (Jeanne Pittet) Source : INSD 2013	21
Figure 3 : Localisation de la commune de Zitenga (Source : Commune de Zitenga 2013.)	23
Figure 4 : Localisation des deux zones d'études (Jeanne P.) Source : INSD 2013	25
Figure 5 : la technique du zaï (Jeanne Pittet, 02.18)	43
Figure 6 : Comparaison de l'humidité du sol à l'intérieur et à l'extérieur du zaï (Source JGRC 2001 : 33).	44
Figure 7 : Déterrage des moellons (Jeanne Pittet, 01.18)	45
Figure 8 : Recherche des courbes de niveau (Jeanne Pittet, 02.18)	45
Figure 9 : Mise en place des cordons pierreux le long des courbes de niveau (Jeanne Pittet, 02.18)	46
Figure 10 : Disposition des demi-lunes (Source : OUEDRAOGO et LOMPO 2006 : 22)	47
Figure 11 : Des demi-lunes après la récolte (Jeanne Pittet, 02.18)	47
Figure 12 : Le compost en fosse (Jeanne Pittet, 02.18)	48
Figure 13 : Le compost en tas (Jeanne Pittet, 02.18)	49
Figure 14 : Exemple de régénération naturelle assistée (Jeanne Pittet, 02.18)	51
Figure 15: Tableau personnel résumant la totalité des entretiens réalisés	56
Figure 16 : Exemple de famille de codes ainsi que les codes reliés à celle-ci (Jeanne Pittet, 11.18)	63
Figure 17 : Schéma résumant les différentes phases de ce mémoire (Jeanne Pittet, 07.18)	64
Figure 18 : Graphique représentant le degré d'alphabétisation des adultes de plus de 15 ans au Burkina Faso (Source : GUAY 06.07.16)	84
Figure 19 : Exemple de végétation dans la commune de Laye (Jeanne Pittet, 03.18)	94
Figure 20 : Exemple de végétation dans la commune de Zitenga (Jeanne Pittet, 01.18)	95

Liste des abréviations

AGR : Activités Génératrices de Revenus
CES : Conservation des Eaux et des Sols
CP : Cordons Pierreux
DL : Demi-Lunes
DRS : Défense et Restauration des Sols
RNA : Régénération Naturelle Assistée
IPM : Lutte Antiparasitaire Intégrée (<i>Integrated Pest Management</i>)
MeD : Mise en défens

Première partie

**INTRODUCTION, ETAT DE
LA RECHERCHE ET
QUESTIONS DE
RECHERCHE**

1.1 Introduction

Espace de transition entre le Sahara aride au nord et la région tropicale humide au sud, l'Afrique sahélienne est une bande qui s'étend sur environ 5'500 kilomètres de longueur (BOST 2017). Le climat de cette zone est très instable, avec des alternances de longues périodes de sécheresses à de courtes périodes de fortes pluies (OUEDRAOGO *et al.* 2011). Malgré cette instabilité climatique, l'agriculture de subsistance et l'élevage y jouent un rôle capital.

Le Burkina Faso, dont le nord fait partie de la ceinture sahélienne, possède un climat tropical de types soudano-sahélien. C'est un pays où l'agriculture joue également un rôle socio-économique fondamental en termes d'autosuffisance alimentaire, d'exportation et de possibilité d'emplois (OUEDRAOGO *et al.* 2011). En effet, 85 à 95% de la population active tire sa subsistance de l'agriculture, principalement basée sur les céréales comme le sorgho, le mil, le maïs, le riz et le fonio (OUEDRAOGO *et al.* 2011). A l'instar des pays sahéliens, ce pays est actuellement confronté à une grave crise écologique. Celle-ci est caractérisée par « *une dégradation accélérée des ressources naturelles avec pour corollaire une raréfaction des terres cultivables et des aires de pâturage* » (DIA et DUPONNOIS 2010 : 355). La principale cause de cette crise est l'association de facteurs climatiques et anthropiques (DIA et DUPONNOIS 2010 : 355). Cette situation instable est accentuée par un grand accroissement démographique qui entraîne une augmentation des besoins en terres et en produits forestiers (DIA et DUPONNOIS 2010 : 355). Elle a également mené à une grande diminution de la fertilité des sols et à une baisse du rendement agricole. Cette crise écologique est liée à la forte exploitation des ressources naturelles, aux pratiques agricoles inadaptées, aux intrants chimiques et à un mode d'élevage de « type extensif » (DIA et DUPONNOIS 2010 : 355). Cette perte de ressources naturelles a à son tour entraîné un flux migratoire des populations vivant dans le Nord vers des espaces où les sols sont davantage fertiles (DIA et DUPONNOIS 2010 : 355).

L'utilisation d'intrants chimiques est omniprésente dans les méthodes conventionnelles d'agriculture au Burkina Faso. De nos jours, les produits chimiques sont utilisés de manière irresponsable, sans prise en compte de la réglementation les concernant (DIPAMA 2016 : 19). Le respect de celle-ci est pourtant vital pour le bien-être de la faune et de la flore. Les herbicides par exemple, de qualités douteuses et

d'origines variées envahissent les marchés locaux (DIPAMA 2016). Ils sont utilisés de manière excessive et incorrecte dans les champs, ce qui contribue à la pollution des eaux et des sols (DIPAMA 2016 : 19).

Afin de combattre cette utilisation abusive d'intrants chimiques dans les approches conventionnelles, des approches durables ont été mises en place afin de garantir une protection continue des surfaces surexploitées.

Néanmoins, nous constatons grâce aux entretiens réalisés avec des experts qu'il n'est souvent pas facile d'introduire de telles approches. **Comment expliquer dès lors que ces techniques durables soient acceptées par certains agriculteurs Burkinabés alors que d'autres choisissent de continuer avec l'agriculture conventionnelle?**

Ce travail, comme l'indique son titre, ambitionne de questionner les agriculteurs Burkinabés du plateau central sur leurs perceptions et leur avis concernant les méthodes d'agriculture conventionnelles mais aussi durables. Afin de comprendre au mieux les raisons qui les influencent à choisir une méthode plutôt qu'une autre, le travail va d'une part s'intéresser à la perception des agriculteurs ayant opté pour une agriculture plutôt durable en partenariat avec l'association tiipaalga¹ des communes de Laye et de Zitenga, plus précisément des villages suivants : Dayagretenga, Komnogo, Sondré et Gantin (les deux premiers étant limitrophes, ainsi que les deux suivants), d'autre part, à la perception des paysans non-partenaires à tiipaalga utilisant plutôt des méthodes conventionnelles dans ces mêmes communes afin de permettre une comparaison. Il s'agit d'une étude qualitative et exploratoire qui ne cherche pas la représentativité de l'ensemble du Burkina Faso mais qui s'efforce à comprendre en profondeur la situation de la zone englobant les deux communes.

L'orientation choisie pour ce travail sera donc la **perspective basée sur l'expérience quotidienne des agriculteurs Burkinabés**. La notion d'expérience a été développée premièrement dans « *le cadre de théories phénoménologiques de la connaissance et réfère à la conscience que le sujet a du monde où il vit* » (JODELET 2006 : 239).

Cette étude adoptera essentiellement une approche qualitative de la situation actuelle au Burkina Faso, complétée avec quelques descriptions historiques. L'approche qualitative a été choisie afin de mieux comprendre les opinions et les comportements

¹ tiipaalga est une association qui a comme but d'introduire des méthodes d'agriculture permettant la protection durable des surfaces surexploitées au Burkina Faso.

des agriculteurs vis-à-vis de la problématique de ce travail. Cette approche est largement utilisée pour mieux comprendre la perception des enquêtés et leur permet d'avoir la possibilité de soulever des questionnements qui n'auraient peut-être pas pu être pris en compte par les instruments de recherche quantitative (ENYONG, DEBRAH and BATIONO 1999).

Ce mémoire est divisé en sept parties principales. La première partie englobe l'introduction, l'état de recherche ainsi que les questions de recherche. Dans la deuxième partie, nous allons décrire le contexte général de la situation au Burkina Faso et plus précisément des deux zones d'études suivantes : La commune de Zitenga et la commune de Laye. Ce contexte cherche à exposer les principales caractéristiques du Burkina Faso de manière générale, en prenant en compte les enjeux sociaux, économiques et environnementaux, ainsi que les deux zones d'études. La troisième partie est consacrée à un cadre théorique, qui décrit les différentes théories ou concepts fondamentaux pour cette étude. Les concepts de la perception, de l'agriculture durable et de l'agriculture conventionnelle y sont expliqués, ainsi que le terme de paysan et ses synonymes, et les facteurs jouant un rôle en faveur de l'adoption de la méthode durable ou conventionnelle d'après de précédentes études réalisées concernant cette thématique. Cela permettra de donner les outils nécessaires pour effectuer l'analyse qui suivra. Par la suite, les principales méthodes durables concernées par cette étude y seront également décrites.

Dans la quatrième section, une partie méthodologique relate les diverses techniques utilisées pour la récolte des données, pour ensuite pouvoir les analyser afin de permettre à ce projet aussi bien qu'aux objectifs qui lui sont liés de se concrétiser. La cinquième partie est consacrée à l'analyse des résultats. Quant à la dernière partie, la présentation des résultats et l'analyse de ceux-ci seront faites, ainsi qu'une discussion sur les résultats dans le contexte de la littérature. Pour ce faire, nous utiliserons un langage épique afin d'éviter toute discrimination. Finalement, la bibliographie et les annexes suivront.

1.2 Etat de la recherche

De nombreux travaux ont été réalisés sur l'état d'avancement de l'agriculture durable dans le monde. Cette question du passage d'une méthode d'agriculture conventionnelle à une méthode durable est une question qui touche le monde entier et a notamment été traitée par Lamine (2011) dans son article "*Transition pathways towards a robust ecologization of agriculture and the need for system redesign. Cases from organic farming and IPM*". Dans ce dernier, elle démontre à travers une analyse sociologique que plusieurs facteurs entrent en jeu pour pouvoir identifier les conditions de transitions dites « robustes » vers une agriculture durable. Ces derniers peuvent être définis en plusieurs étapes. Tout d'abord, il est nécessaire de réaliser une analyse des relations des acteurs sociaux qui se situent à l'intérieur et à l'extérieur de la sphère agricole. Ensuite, l'analyse doit se poursuivre en englobant les grands systèmes agroalimentaires, ainsi que les interdépendances s'y trouvant :

studying past or current transitions towards more sustainable agricultural practices such as organic farming (OF) and integrated pest management (IPM) might help in identifying the conditions for achieving both the changes that most farmers will probably have to make in the future and a more general ecologization of agriculture. (LAMINE 2011 : 210).

Lamine (2011) identifie deux principaux types de trajectoires possibles vers l'agriculture biologique² ou IPM, variant selon leur degré de progressivité et de redéfinition des pratiques techniques :

progressive and rather robust transitions leading to a redesign of farming systems, and more direct and sometimes more reversible transitions where technical practices can be related to the input substitution or the efficiency paradigms (LAMINE 2011 : 218).

Elle arrive à la conclusion qu'il faut trois conditions principales pour une transition robuste vers de l'agriculture durable. La première "*the progressiveness of transitions and the presence of antecedents in farmers' trajectories*" (LAMINE 2011 : 218) vise à

² Selon ma compréhension, l'usage des termes « agriculture biologique » et « agriculture durable » seront considérés comme synonyme dans ce travail.

identifier et à développer ses antécédents. La deuxième concerne les dynamiques collectives des agriculteurs d'un point de vue local où ils partagent leurs expériences, ce qui mène à une entraide. Cette dynamique collective d'entraide et de partage des connaissances doit donc impérativement être soutenue par les politiques publiques ainsi que par les services de promotion de ce type d'agriculture (LAMINE 2011). La dernière modalité est, selon l'auteur, qu'il est indispensable d'avoir des interactions entre les agriculteurs et la sphère non agricole, ainsi que des pratiques de distribution et de consommation alimentaire. Elle poursuit en expliquant que :

The legitimation of organic farming in civil society in environmental and health terms is one of the reasons for the recent increase in organic consumption, while the lack of legitimation in the institutional and professional world is probably a reason for the slow development of organic production in France (LAMINE 2011 : 218).

Il est intéressant de relever les points de vue opposés de Ouédraogo et al. (2011), qui eux semblent favorables aux méthodes conventionnelles. Dans leur texte "*Pesticides in Burkina Faso : Overview of the Situation in a Sahelian African Country*", ils justifient l'utilisation des produits chimiques par des chiffres tirés de CountryStat datant de 2010 (OUEDRAOGO et al. 2011). Ces derniers établissent que dans certains cas, 30% de pertes supplémentaires de la production peuvent être causés par les maladies et les insectes des cultures lors de la mise en place d'une agriculture biologique. De ce fait, l'utilisation de pesticides les combattant est nécessaire.

The diseases and insects of the cultures cause considerable damage, being able to generate in certain cases, losses in production rising more than 30% (CountrySTAT, 2010). The use of phytosanitary products is consequently necessary to dam up these enemies of cultures in particular those of the market crops: cotton, sugar cane, market gardening, etc. (OUEDRAOGO et al. 2011 : 37).

Néanmoins, plus bas dans leur étude, ils nuancent tout de même leurs propos en expliquant que seules les sociétés cotonnières sont réellement aptes à utiliser et stocker correctement les produits chimiques. Ils concluent qu'il faut améliorer le système de gestion des pesticides afin de protéger la santé humaine ainsi que l'environnement (OUEDRAOGO et al. 2011).

L'impact des techniques durables de conservation des eaux et des sols est un thème qui a fait l'objet de plusieurs études. Il a par exemple été traité par Dapola Da (2008). Ce chercheur est arrivé à la conclusion que ces techniques durables sont bénéfiques pour les cultures et pour les communautés rurales, pour peu que les populations « soient sensibilisées et que ces techniques soient améliorées pour une large diffusion auprès des paysans exploitant les mêmes types de sols, sous le même climat » (DAPOLA DA 2008 : 109).

Néanmoins, peu de travaux scientifiques se sont intéressés de manière approfondie à la perception des agriculteurs Burkinabés à ce propos. Enyong, Debrah et Bationo (1999) se sont penchés sur cet aspect dans leur étude "*Farmers' perception and attitudes towards introduced soil-fertility enhancing technologies in western Africa*". Dans celle-ci, les auteurs explorent les croyances et les justifications qui se cachent derrière l'adoption ou le rejet des techniques visant à améliorer la fertilité des sols de 117 agriculteurs répartis sur trois pays : le Mali, le Burkina Faso (région de Bobo Dioulasso) et le Niger. Les chercheurs se concentrent sur la vision de paysans appartenant à une zone productrice de coton et la comparent avec la vision de paysans appartenant à une zone qui n'en produit pas. Leur conclusion se formule ainsi :

Their attitudes to and rationales behind adoption decisions are influenced by the availability and use policies of land and labour resources, food security concerns, perceived profitability, contribution to sustainability and access to information. Some of the factors are beyond farmers' control and require a broad and integrated effort from research, extension and government to promote the use of the SFETs in the region (ENYONG, DEBRAH and BATIONO 1999 : 177).

Pour ce travail, notre étude basée sur une perspective comparative se fonde sur un échantillon différent du leur, ainsi que sur une autre région du Burkina Faso. Les points de vue des paysans Burkinabés partenaires de l'association tiipaalga pratiquant en grande partie une agriculture durable³ sont comparés aux points de vue de paysans non-partenaires à tiipaalga de la même région qui pratiquent

³ Suite aux entretiens faits, nous avons pu remarquer qu'il n'existait pas d'agriculture purement durable et de l'agriculture purement conventionnelle au Burkina Faso. Ce sont plus des « tendances durables » ou des « tendances conventionnelles ». Les paysans Burkinabés mélangeant souvent les différentes méthodes.

principalement une agriculture conventionnelle. Ce travail se concentre uniquement sur le Burkina Faso et plus précisément sur les communes de Zitenga et de Laye.

Jusqu'à présent, il n'existe pas d'étude s'occupant de la question de recherche suivante : « *Pourquoi les agriculteurs ont-ils adopté ou rejeté une agriculture durable face à une agriculture conventionnelle ?* », adressée aux deux classes de paysans cités ci-dessus dans la région où ce travail a été réalisé. L'objectif de ce travail est donc de remplir la lacune de connaissance sur cette thématique.

1.3 Questions de recherche

Comme nous l'avons déjà mentionné, l'intérêt principal du travail porte sur la perception des paysans Burkinabés quant à l'adoption et à l'usage d'une méthode durable ou au contraire d'une méthode conventionnelle en agriculture. La question de recherche principale se formule de la manière suivante :

« Quels sont les facteurs qui poussent les agriculteurs Burkinabés des communes de Zitenga et de Laye à adopter ou à rejeter une agriculture durable face à l'agriculture conventionnelle ? »

L'élément le plus important de cette question de recherche est de comprendre le ressenti des chefs d'exploitations Burkinabés vis-à-vis de ces deux méthodes et les raisons pour lesquelles ils adoptent une technique plutôt qu'une autre. Afin de permettre une plus ample compréhension et un approfondissement de la question principale, cette dernière est précisée par deux sous-questions plus spécifiques. La première sous-question concerne la perception des paysans Burkinabés par rapport à l'agriculture durable, et la seconde porte sur la perception qu'ont les paysans Burkinabés sur l'agriculture conventionnelle.

- Quels sont les arguments mis en avant par les paysans Burkinabés des communes de Zitenga et de Laye pour adopter une agriculture durable ?
Expérience faite, quels en sont pour eux les aspects positifs / contraignants ?
- Quels sont les arguments mis en avant par ces agriculteurs pour continuer à utiliser des méthodes conventionnelles ? Quels en sont, selon eux, les points positifs / négatifs ?

1.3.1 Hypothèses de recherche

L'objectif de la formulation d'hypothèses est d'orienter la recherche et de faire ressortir les différents facteurs qui pourraient entrer en compte pour influencer la décision de faire ou non de l'agriculture durable. Qu'est ce qui incite les agriculteurs Burkinabés à passer de l'agriculture conventionnelle à l'agriculture durable ?

Les hypothèses suivantes ont été postulées depuis la Suisse suite à différentes lectures sur le sujet, des recherches dans les médias, des discussions avec les différents partis impliqués dans ce travail⁴ ainsi que la focalisation sur les concepts d'agriculture durable et conventionnelle et celui de la perception.

Première hypothèse :

Dans un premier temps, le processus de prise de décision exercé par les paysans pour pouvoir choisir entre les deux méthodes est analysé afin que les principaux facteurs soient mis en évidence. La première hypothèse se formule comme suit : Le choix de l'agriculture durable est lié au statut socio-économique des paysans. Cette hypothèse a été émise suite à la lecture de Durkheim (1900 : 13) qui avait défini dans son étude les phénomènes sociaux comme ayant « *une propriété de s'imposer à l'individu et même d'exercer sur lui une contrainte extérieure* ».

La plupart des paysans sont épuisés. La dernière campagne agricole était catastrophique en raison des faibles pluies. Raison pour laquelle, fournir un effort supplémentaire au début de la mise en place de la campagne (comme c'est le cas pour l'agriculture durable) n'est souvent pas possible pour ces personnes en situation de précarité avancée.

L'objectif de cette hypothèse est d'explorer de manière générale jusqu'à quel point il peut y avoir un rapport entre le statut socio-économique des paysans et la décision de faire ou non de l'agriculture durable. Notre sous-question se formule ainsi : « *Existe-t-il un lien entre le statut socio-économique des paysans et la décision de faire ou non de l'agriculture durable ?* »

⁴ Les trois partis impliqués sont : l'Université de Neuchâtel, l'Université de Bern et tiipaalga.

Deuxième hypothèse :

L'objectif de la deuxième hypothèse est d'examiner le lien entre la distance géographique et la facilité de prendre la décision de changement de méthode. Le rôle fondamental de la distance géographique est bien reconnu, par exemple dans le "Dictionary of Geography" (Mayhew 2009). Cette hypothèse avance notamment que plus les paysans habitent loin des centres urbains, moins ils sont prêts à accepter un changement vers une méthode durable. Nous soutenons que le manque de communication avec les endroits plus isolés contribue au fait que les paysans ne sont, dans certains cas, pas informés de l'existence de nouvelles méthodes d'agriculture, ou bien seraient plus réticents à l'accepter.

Cette hypothèse peut se formuler de la façon suivante : Plus les gens habitent loin des centres urbains, moins ils sont enclins au changement de techniques d'agriculture.

Comme nous nous occupons de quatre petits villages isolés et situés à des distances différentes des centres urbains, l'étude d'une telle hypothèse peut s'avérer intéressante. Notre sous-question est la suivante : « *Existe-t-il un lien entre la distance géographique et la décision de changer ou non de méthode d'agriculture ?* »

Troisième hypothèse :

Dans un troisième temps, le rôle des associations et plus particulièrement tiipaalga en tant que réseau institutionnel promouvant l'adoption d'une agriculture durable est analysé. Dans la littérature, Morgan et Murdoch (2000) soulignent également l'importance de faire partie d'une association, ainsi que l'importance de l'approche participative et des formations qui sont courantes dans l'approche proposée par tiipaalga. La troisième hypothèse se formule ainsi : les associations et plus particulièrement tiipaalga peuvent être vues comme un réseau qui facilite l'adoption de la méthode durable.

Cette hypothèse a pour but de diriger notre questionnement afin de comprendre jusqu'à quel point l'appartenance à un réseau institutionnel augmente les chances que les paysans optent pour l'agriculture plus respectueuse de l'environnement.

Sous-questions :

« Dans quelle mesure les associations jouent un rôle de médiateur vers l'agriculture durable et plus particulièrement tiipaalga ? »

« Est-ce que les paysans partenaires de tiipaalga pratiquaient déjà ces techniques avant leurs débuts avec tiipaalga ou est-ce uniquement grâce à cette association qu'ils les pratiquent aujourd'hui ? Qu'en est-il des paysans non-partenaires à tiipaalga ? »

Quatrième hypothèse :

La quatrième hypothèse est la suivante : Les systèmes agricoles durables sont fondamentalement des systèmes d'exploitation basés sur la connaissance. Or, il y a deux types de connaissances en matière de méthodes d'agriculture dans ce cas-ci : les connaissances scolaires et les connaissances pratiques.

Dans la littérature, Sumane et al. (2018), stipulent que la connaissance et l'éducation ont une incidence sur le fait de passer ou non à une agriculture durable.

L'objectif de cette hypothèse est donc de connaître l'incidence des facteurs éducatifs sur les causes poussant les paysans à faire de l'agriculture durable. Est-ce que les connaissances des méthodes d'agriculture durable sont plus importantes que les connaissances scolaires ? La plupart des paysans adultes sont analphabètes et n'ont pas ou très peu été à l'école, contrairement à maintenant, où la majorité des enfants sont scolarisés.

Cela conduit à plusieurs conséquences. La première est que les paysans ne peuvent pas avoir conscience de l'ampleur de l'impact écologique néfaste qu'ont ces produits sur la faune et la flore en raison de l'impossibilité d'enrichir leur connaissance à cause de leur analphabétisme. Une autre conséquence qui mérite d'être soulignée est que la lecture des recommandations inscrites sur les produits ne peut être faite et cela mène dans la plupart des cas à une mauvaise utilisation de ces derniers. Cette constatation nous conduit à la réflexion que les paysans ayant reçu une meilleure éducation seraient plus enclins à se tourner vers une agriculture durable.

Les sous-questions de cette quatrième hypothèse sont les suivantes : « *Y-a-t-il un lien entre le fait d'avoir été à l'école (sous-entendu être alphabétisé) et l'adoption d'une méthode durable ? Ou est-ce uniquement les connaissances concernant l'agriculture qui sont importantes ?* »

Figure 1 : Preuve de l'analphabétisme des participants. Les noms ont été floutés pour préserver l'anonymat de ces derniers (Jeanne Pittet, 02.18)

tiipaalga info@tiipaalga.org www.tiipaalga.org

Les arbres pour la vie

Liste de présence des participants à la formation en SAE : Commune de:..... Village de :..... Date.....

Nom et prénom des formateurs :

N°	Nom et prénom	Tel	Emargement
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

25

ALMORADILLA

Deuxième Partie

CONTEXTE D'ETUDE

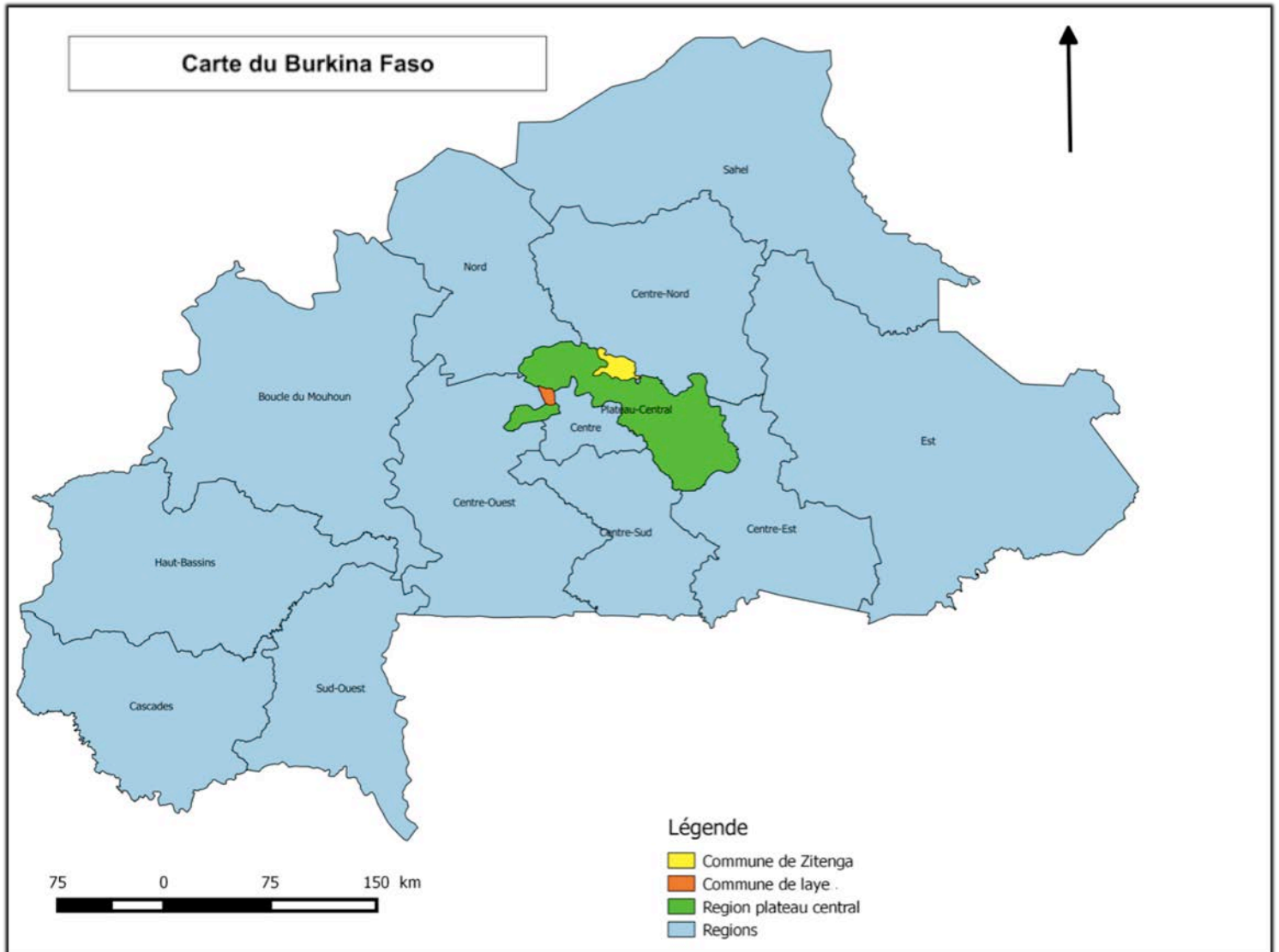
Dans le contexte qui suit, nous allons premièrement décrire les caractéristiques générales du Burkina Faso et plus précisément de la commune de Zitenga comprenant les villages d'études de Komnogo et Dayagretenga, et la commune de Laye englobant les villages d'études de Gantin et Sondré, afin de situer notre étude de cas particulier (cf. figure 2). Puis, une deuxième partie mettra en lumière la complexité de la gestion du foncier dans la région du plateau central au Burkina Faso. En effet, les lois modernes sont parfois remises en cause et esquivées au profit des lois coutumières encore très en vigueur dans ce pays. La dernière partie est consacrée à l'association tiipaalga et à ses activités.

2.1 Contexte géographique du Burkina Faso

Le Burkina Faso, dont la capitale est Ouagadougou, est un pays enclavé au cœur de l'Afrique de l'Ouest d'environ 274'200 km² (OCDE 2012 : 27). Il est connu sous l'appellation « Le pays des Hommes Intègres » et est limité au nord et à l'ouest par le Mali, au nord-est par le Niger, au sud par le Ghana, le Togo et la Côte d'Ivoire, et au sud-est par le Bénin (OCDE 2012 : 27). Son altitude varie entre 200 et 750 mètres d'altitude (OUEDRAOGO *et al.* 2011). Le pays s'étend sur 850 km d'Est en Ouest et de 625 km du Nord au Sud (ORGANISATION METEOROLOGIQUE MONDIALE 2016). Trois fleuves le traversent : le Mouhoun, le Nazinon et le Nakambé. Ce pays, dont le taux de croissance entre 1996 et 2006 est évalué à 3.1 % (ORGANISATION METEOROLOGIQUE MONDIALE 2016), compterait actuellement près de 20 millions d'habitants, d'après une estimation faite par l'Institut National des Statistiques et de la Démographie (INSD 2018). Il figure souvent dans les statistiques parmi les 10 pays les plus défavorisés du monde (HERRERA et ILBOUDO 2012). Le Burkina Faso n'a pas d'accès à la mer et bénéficie d'un climat tropical à deux saisons : « *une saison sèche et une saison pluvieuse avec une pluviométrie faible et mal répartie influençant les disponibilités alimentaires et par conséquent l'état nutritionnel des populations* » (OCDE 2012 : 27). La saison pluvieuse s'étend environ de juin à octobre. La saison sèche, quant à elle, dure environ de novembre à mai. Durant celle-ci souffle l'harmattan, un vent sec, chaud et chargé de poussière provenant du désert du Sahara (MAÏGA 2011 : 11). Les précipitations varient entre 400 mm au nord et 1300 mm au sud-ouest, tandis que les températures moyennes mensuelles oscillent entre 12 et 42° C (OUEDRAOGO *et al.* 2011). En raison de cette faible pluviométrie et de sa

mauvaise répartition spatio-temporelle, ce pays au climat soudano-sahélien connaît de longues périodes de sécheresse, principalement dans le Nord. Le changement climatique est une réelle problématique dans le « Pays des Hommes Intègres ».

Figure 2 : Carte du Burkina Faso. (Jeanne Pittet) Source : INSD 2013



Ses caractéristiques sont « une économie à forte dominance agricole, soumise à un climat plutôt dur » (HERRERA et ILBOUDO 2012 : 83). 85 à 95 % de la population Burkinabé tire son approvisionnement de l'agriculture ; celle-ci joue un rôle socio-économique vital au Burkina Faso (OUEDRAOGO 2011 : 37). Le coton est la culture qui rapporte le plus dans ce pays, même si les exportations aurifères commencent également à prendre une certaine ampleur ces dernières années (BANQUE

MONDIALE 2017). Sur le plan administratif, le territoire burkinabé est partagé en « 13 régions, 45 provinces, 350 départements, 351 communes (soit 49 urbaines et 302 rurales) et 8228 villages » (OUEDRAOGO 2011 : 2).

2.2 Zone d'étude 1 : La commune de Zitenga (villages de Komnogo et Dayagretenga)

Notre première zone d'étude comprenant les villages limitrophes de Komnogo et Dayagretenga se situe au nord de la province de l'Oubritenga, dans la commune de Zitenga (cf. figure 3). Le changement climatique commence déjà à faire des ravages dans cette commune située à cinquante-trois kilomètres de la capitale du pays. Cependant, peu d'initiatives sont prises de la part de la population pour faire face à cette crise climatique, principalement en raison de l'absence d'informations (COMMUNE DE ZITENGA 2013). Toutefois, de plus en plus d'activités de CES / DRS sont mises en place ces dernières années par les paysans afin de faire face à ces changements⁵. Les sols présents dans cette commune sont en général peu fertiles et peu profonds, ce qui les rend fortement vulnérables à l'érosion éolienne et hydrique (COMMUNE DE ZITENGA 2013). Ces « inconvénients » les rendent néanmoins propices aux cultures telles que le sorgho, l'arachide, le niébé et le mil (COMMUNE DE ZITENGA 2013).

La population de Zitenga est essentiellement composée de Mossis (ethnie majoritaire du pays) et la principale religion est l'islam (suivie du christianisme puis de l'animisme). En 2006, le village de Dayagretenga atteignait 1'034 habitants et le village de Komnogo 463 d'après les données de l'association tiipaalga. Comme l'indice d'accroissement de la population de la commune était de 2.05 %⁶ par année entre 1996 et 2006 (COMMUNE DE ZITENGA 2013), Dayagretenga devrait atteindre d'après des calculs personnels les 1'319 habitants et Komnogo les 591 habitants en 2018. Les femmes jouent un rôle primordial sur le plan social et économique dans cette commune : en plus d'exercer différentes activités génératrices de revenus (AGR) comme par exemple des petits commerces, elles doivent également faire face aux travaux domestiques tels que l'approvisionnement en eau et en bois de chauffe, la cuisine, etc. (COMMUNE DE ZITENGA 2013). L'agriculture est, à l'instar du Burkina

⁵ Voir le chapitre « Les méthodes durables ».

⁶ L'indice d'accroissement de la population de cette commune est inférieur à l'augmentation globale de la population au Burkina Faso qui est de 3.1%.

Faso, la principale activité économique de la population. « *C'est une agriculture de subsistance de type extensif caractérisée par des exploitations familiales de lopins de terre à but d'autoconsommation. Elle est également caractérisée par un faible niveau d'utilisation d'intrants agricoles et d'équipement de production* » (COMMUNE DE ZITENGA 2013 : 45). La coupe du bois de chauffe pratiquée de manière anarchique et la divagation des animaux ont comme conséquence une grande réduction du couvert végétal (COMMUNE DE ZITENGA 2013).

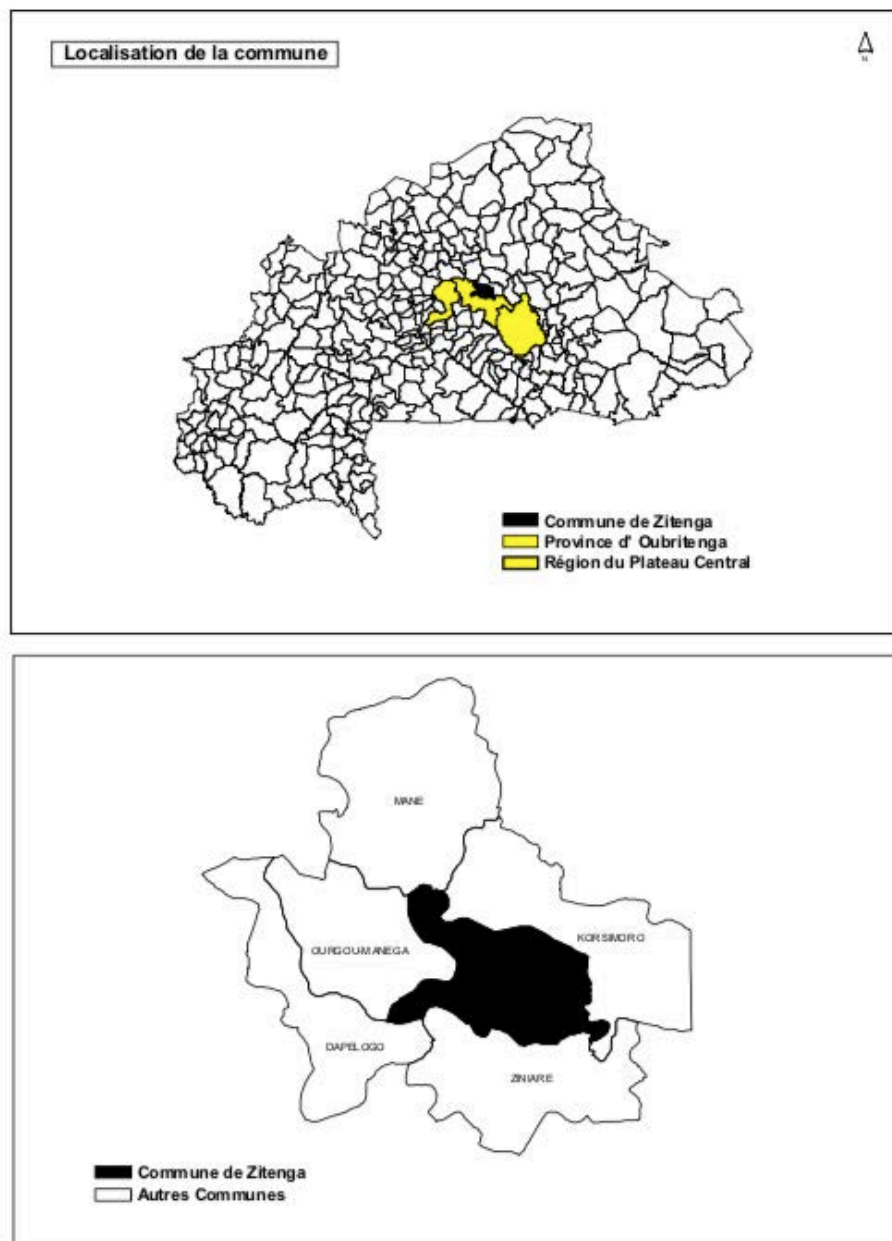


Figure 3 : Localisation de la commune de Zitenga (Source : Commune de Zitenga 2013.)

2.3 Zone d'étude 2 : La commune de Laye (villages de Gantin et Sondré)

La deuxième zone d'étude de ce travail se situe au sud-est de la province du Kourwéogo, dans la région du Plateau Central (cf. figure 4). Celui-ci couvre la partie centrale du pays et représente 25 % du territoire national (OUEDRAOGO et SORGHO MILLOGO 2007). C'est la région la plus peuplée du pays, malgré des sols pauvres en éléments nutritifs et d'une faible capacité de rétention en eau (OUEDRAOGO et SORGHO MILLOGO 2007).

La commune rurale de Laye se situe à trente-trois kilomètres de Ouagadougou et compte 10 villages administratifs (CONSEIL MUNICIPAL DE LAYE 2014). Pour cette étude, nous nous sommes intéressés aux villages limitrophes de Gantin et Sondré. Le climat de cette commune est de type nord-soudanien et les précipitations, mal réparties et discontinues, ne dépassent jamais les 750 millimètres par an (CONSEIL MUNICIPAL DE LAYE 2014). Comme pour la première zone d'étude, l'exploitation du couvert végétal pour les besoins en bois de chauffe et pour le pâturage du bétail se fait de manière anarchique et sans organisation spatiale, ce qui a comme conséquence l'accélération de la dégradation des ressources naturelles et l'appauvrissement du sol et des couverts végétaux (CONSEIL MUNICIPAL DE LAYE 2014). Sur le plan hydrographique, les cours d'eau ne sont pas pérennes et le réseau hydrographique est très pauvre dans cette commune. Quant aux sols, ils sont majoritairement peu profonds et peu fertiles (CONSEIL MUNICIPAL DE LAYE 2014).

Ce sont des sols tropicaux ferrugineux très lessivés d'une part, et d'autre part des sols peu évolués issus des cuirasses ferrugineuses. Les principaux types de sols rencontrés sont les sols minéraux bruts avec prédominance de lithosols, les sols peu évolués sur matériau gravillonnaire et des sols ferrugineux tropicaux peu lessivés sur matériau argilo-sableux » (CONSEIL MUNICIPAL DE LAYE 2014 : 13).

Comme le recensement général de la population en 2006 était de 947 habitants à Gantin et 559 à Sondré et que l'indice d'accroissement de la population au Burkina Faso en général est similaire à celui de cette commune (3.1 %), nous pouvons estimer selon des calculs personnels à 991 le nombre d'habitants vivant à Gantin en 2018 et à 585 le nombre d'habitants vivant à Sondré en 2018.

Chaque village est géré par deux chefs : un chef de village, qui est le gestionnaire coutumier des populations, et un chef de terre qui est responsable de la gestion foncière du terroir selon la tradition du village, et aussi des sacrifices liés aux activités du village⁷ (CONSEIL MUNICIPAL DE LAYE 2014).

L'agriculture constitue la principale activité économique de cette commune et l'élevage la seconde. C'est majoritairement une « agriculture extensive pluviale de subsistance caractérisée par la faible productivité des variétés locales utilisées et la baisse progressive de la fertilité des sols » (CONSEIL MUNICIPAL DE LAYE 2014 : 35). La production agricole de Laye est à prééminence céréalière comme nous l'avons constaté lors des entretiens. Les principales céréales cultivées sont le sorgho, le maïs, le mil et le riz. Ces derniers sont cultivés sur des sols ferrugineux, sauf le riz, qui lui est une denrée produite dans les bas-fonds (CONSEIL MUNICIPAL DE LAYE 2014).

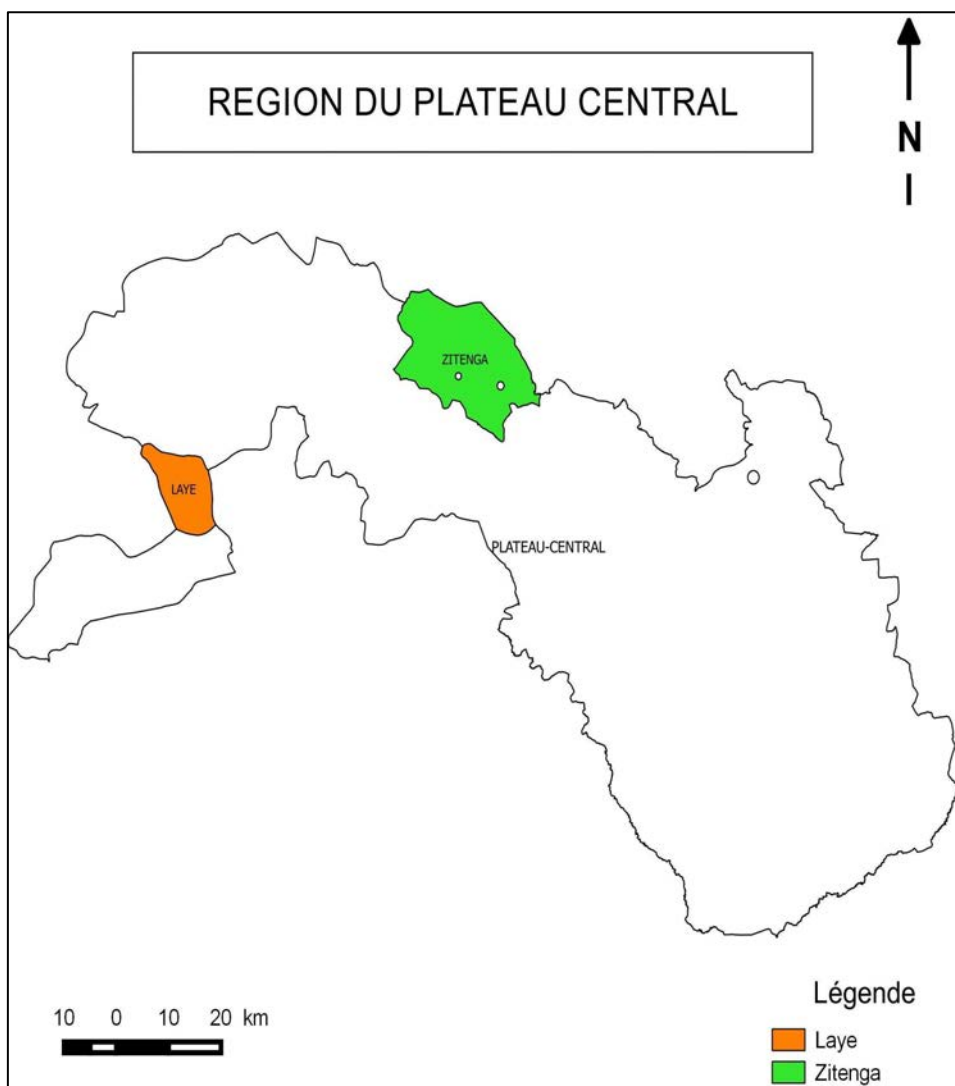


Figure 4 : Localisation des deux zones d'études (Jeanne P.) Source : INSD 2013

⁷ Ce système de chefferie est également la même dans la commune de Zitenga.

2.4 Gestion du foncier dans la région du Plateau Central au Burkina Faso

L'un des principaux problèmes de développement auquel les Burkinabés doivent faire face est la gestion du foncier. Ce problème persiste malgré les nombreux changements qu'a connu le Burkina Faso ces dernières décennies. Le système coutumier est en partie responsable des détériorations des ressources naturelles (OUEDRAOGO et SORGHO MILLOGO 2007). Cette manière d'agir ne coïncide pas avec une logique économique durable (OUEDRAOGO et SORGHO MILLOGO 2007). Ce système de gestion coutumière est souvent accusé d'être : « *une contrainte majeure à la modernisation de l'agriculture* » (OUEDRAOGO et SORGHO MILLOGO 2007 : 128). Ces différents éléments restent encore aujourd'hui au centre de la controverse. Au Burkina Faso, le régime foncier est homogène sur la majeure partie du territoire, sauf en région sahélienne (OUEDRAOGO et SORGHO MILLOGO 2007). Le chef de terre est en principe un descendant de la lignée des premières familles établies sur ces terres (OUEDRAOGO et SORGHO MILLOGO 2007). Il occupe une place importante dans sa communauté puisqu'il est non seulement responsable des questions juridiques et religieuses mais aussi de la gestion des terres, notamment de leurs répartitions en fonction des besoins, ce qui explique la dépendance qu'il exerce sur chacun (OUEDRAOGO et SORGHO MILLOGO 2007). Le fondement de ce régime foncier repose sur le principe de base selon lequel chaque homme possède un droit naturel à la terre (OUEDRAOGO et SORGHO MILLOGO 2007). A ce droit naturel est associé deux types de droits d'usages. L'un, considéré comme étant permanent et que détiennent les possesseurs fonciers (OUEDRAOGO et SORGHO MILLOGO 2007). L'autre, concernant les personnes qui ne sont pas propriétaires et qui ne jouissent donc que du droit d'usage temporaire sur les terres qui leurs sont mises à disposition sous forme de prêt (OUEDRAOGO et SORGHO MILLOGO 2007). Toutes les modifications relevant de l'appropriation des terres tel que par exemple la plantation d'arbres ou l'installation de puits par les non-propriétaires est interdite (OUEDRAOGO et SORGHO MILLOGO 2007). Les producteurs, souvent en situation de précarité se retrouvent devant l'impossibilité d'améliorer leur situation à cause de cette interdiction. En effet, le risque existe que le propriétaire leur retire les terres à tout moment (OUEDRAOGO et SORGHO MILLOGO 2007).

2.5 L'association tiipaalga et ses activités

tiipaalga est une association burkinabé dont le siège est situé à Ouagadougou. Fondée en 2005 par Madame Kaguembèga-Müller et reconnue officiellement en 2006, son objectif global est de « *soutenir les populations rurales au Burkina Faso pour une gestion durable des ressources naturelles et lutter contre la pauvreté par la promotion d'activités génératrices de revenus* » (tiipaalga [En ligne]). Les deux pays dans lesquels tiipaalga travaille actuellement sont le Bénin et le Burkina Faso. Les activités qu'elle promeut sont, par exemple, la formation théorique et pratique de la population rurale quant à une utilisation durable des ressources naturelles, la promotion des différentes activités pour la création de revenus directs et indirects à travers des sites protégés, la construction par les femmes de foyers améliorés (3PA), etc. (tiipaalga [En ligne]). tiipaalga met également en place la protection de parcelles de 3 hectares minimum par une clôture en partenariat avec un ménage ou une famille élargie (JUALI et N'GOURMA 2013). Dans celle-ci, « *une parcelle forestière est alors aménagée avec un « noyau » mis en défens⁸ et une « bande culturale » sur 10 mètres de large le long de la clôture où est pratiquée l'agroforesterie* » (JUALI et N'GOURMA 2013 : 18). Différentes techniques d'agriculture durable et de conservation ainsi que des pratiques agricoles d'adaptation aux changements climatiques telles que la régénération naturelle assistée (RNA), les méthodes CES / DRS, le compostage, l'agroforesterie etc. sont mises en pratique à l'intérieur des mises en défens⁹ (JUALI et N'GOURMA 2013).

Afin de pouvoir bénéficier d'un partenariat avec tiipaalga, les conditions sont les suivantes : les partenaires doivent disposer d'un terrain de minimum 3 hectares, s'engager à assurer la protection absolue de la végétation et l'entretien de la clôture, et également prouver le respect de leur engagement à travers un cahier des charges (JUALI et N'GOURMA 2013). tiipaalga, dont la traduction en français est littéralement nouvel arbre, veut également montrer aux populations que l'arbre est une richesse capable de générer des ressources financières qui pourraient profiter aux ménages (tiipaalga [En ligne]).

⁸ Une mise en défens consiste en la protection d'un terrain à l'aide de clôtures afin de permettre le reboisement.

⁹ Une fois les connaissances acquises grâce aux formations données par tiipaalga, les paysans exportent généralement aussi ces techniques dans leurs champs externes à la mise en défens.

Troisième Partie

CADRE THEORIQUE

Dans cette partie, nous allons aborder les principaux concepts théoriques mobilisés pour réaliser notre analyse. Ces concepts sont la perception¹⁰, l'agriculture conventionnelle, l'agriculture durable et les termes de paysan, agriculteur et chef d'exploitation. Dans un deuxième temps, les facteurs déterminant l'adoption de la méthode conventionnelle puis de la méthode durable vont être analysés. Puis, le concept de semences améliorées sera développé, suivi par une explication sur les méthodes durables. L'efficacité de ce travail nécessite la définition de chaque terme utilisé dans cette étude.

3.1 La perception

La perception est un concept-clé en géographie humaine. "*The Dictionary of Geography (Fourth edition)*" édité par Oxford University Press (2009), propose une définition de ce terme qui appartient aujourd'hui au vocabulaire courant de toute personne ayant un lien quelconque avec les questions relatives à la géographie humaine. La définition proposée par cette publication pour la perception est la suivante :

The manner by which we make sense of the world ; a process shaped by a cultural script, or filter, which moulds our take on life. One such filter is the available technology ; where once disasters were interpreted as 'Acts of God', today they are perceived as the result of human irresponsibility or malevolence etc. (MAYHEW 2009 : 374-375).

« *Le Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés* » (2013) définit quant à lui la perception comme tel :

Activité à la fois sensorielle et cognitive par laquelle l'individu constitue sa représentation intérieure (son image mentale) du monde de son expérience (LEVY et LUSSAULT 2013 : 759).

La majorité des géographes comprend la perception comme « *un filtre s'interposant entre le réel vécu et l'individu* » (LEVY et LUSSAULT 2013 : 759). En raison de ses facultés limitées, l'individu ne peut pas percevoir le monde réel dans son intégralité. La réalité perçue par un individu ayant les capacités de penser est de toute manière

¹⁰ Sous-entendu la perception des paysans faisant soit de l'agriculture durable soit de l'agriculture conventionnelle.

filtrée par ses sens, et son jugement quant à celle-ci sera influencé par le milieu dans lequel il évolue (BAILLY 1977). De ce fait, la perception peut être représentée en un système « *dont le point de départ est la réalité et au sein duquel interfèrent divers filtrages* » (DUPRE 2006 : 58).

3.2 L'agriculture conventionnelle et l'agriculture durable

« *L'agriculture biologique ne peut pas nourrir la planète. Le recours à la chimie de synthèse est une nécessité* » (CAPLAT 2013 : 183). Voilà une phrase qu'il est habituel d'entendre affirmer dans le monde agricole. Cette affirmation, d'après Caplat (2013), exerce une pression psychologique énorme sur les agriculteurs, puisqu'ils se voient critiquer par certains l'usage de pratiques que d'autres leur garantissent indispensables pour le bon déroulé de leurs récoltes. Ce débat sans fin entre les deux partis a pour conséquence de paralyser les progrès et les avancées dans le monde agricole (CAPLAT 2013). Lorsque nous affirmons que quelque-chose est mauvais pour quelqu'un, souvent cela ne fait qu'accentuer le fait qu'il soit contre le changement.

Il est donc impératif de revenir sur ces concepts d'agriculture conventionnelle et d'agriculture durable afin de comprendre les marges de manœuvre que disposent les paysans Burkinabés en réalité.

3.2.1 L'agriculture conventionnelle

Tout d'abord, l'agriculture dite « conventionnelle », est une agriculture qui utilise des produits phytosanitaires et des engrais chimiques. Elle est aussi appelée agriculture chimique, intensive ou encore moderne et sa première caractéristique est « *l'exploitation et l'asservissement de la nature au nom de la course à la productivité. Cette agriculture lutte perpétuellement contre les processus naturels : elle considère que l'homme doit vaincre la nature* » (GUILLET 2013 : 88). La terminaison « cide » (dont la signification est la destruction) des produits utilisés dans ce type d'agriculture (par exemple les pesticides, herbicides etc.) illustre le but final de celui-ci : dominer la nature (GUILLET 2013). La deuxième caractéristique de ce type d'agriculture est la « *chosification du vivant* » (GUILLET 2013).

Les plantes, autrefois respectées et traitées avec estime, ont aujourd'hui perdu tout intérêt, si ce n'est dans un but lucratif. Le problème est le suivant :

Lorsque les plantes sont nourries de force avec des fertilisants chimiques, surgit un phénomène de gavage. Cela signifie que les plantes absorbent des quantités excessives de NPK au détriment d'autres micro-nutriments et oligoéléments (calcium, zinc, cuivre etc.). Cela se manifeste même quand les minéraux sont présents en abondance dans le sol (GUILLET 2013 : 89).

Cette situation crée un déséquilibre entre la plante et son écosystème. La plante est rendue vulnérable face à son environnement et le seul moyen de lui garantir sa survie consiste à la protéger à l'aide de pesticides (CAPLAT 2013). Les effets néfastes de la gamme des « cide » sont mondialement reconnus, pourtant leur diffusion et leur utilisation continue à grande échelle (GUILLET 2013).

La méthode conventionnelle constitue un grand changement de paradigme par rapport à dix mille ans d'agriculture. Auparavant, c'était les plantes qui s'adaptaient aux milieux tandis qu'avec cette technique, c'est les milieux qui sont adaptés aux plantes (CAPLAT 2013 : 184). Pour une agriculture conventionnelle optimale, il faut une stabilité des milieux de cultures. Ce qui n'est pas le cas pour le Burkina Faso, principalement en raison de la mauvaise répartition spatiale de la pluie, qui empêche le maintien des conditions théoriques (CAPLAT 2013).

Le terme d'agriculture conventionnelle utilisé dans ce travail n'a pas la même signification que celui employé en Europe ou encore en Amérique du Nord. Le terme décrit ici simplement une agriculture avec utilisation de produits chimiques. Pour beaucoup d'enquêtés, la définition de l'agriculture conventionnelle est simplement l'inutilité du compost, et donc le recours aux intrants chimiques. Au Burkina Faso, les intrants chimiques ne sont pas employés selon les règles d'utilisation. Ces derniers sont fréquemment non-homologués, utilisés de manière inadaptée et sans suivre la notice technique¹¹, ce qui constitue un réel problème dans ce pays.

Une agriculture qui ne parvient pas à protéger les bases de ses ressources, qui n'arrive pas à fournir aux populations des approvisionnements adéquats en aliments sains à des coûts raisonnables et qui n'améliore pas la qualité de vie n'est pas une agriculture physiquement et politiquement viable d'après Ikerd (1993). Il existe

¹¹ Principalement en raison du manque de moyens pour acheter la dose recommandée, l'analphabétisme et également de la qualité douteuse de ces derniers.

aujourd'hui de nombreuses alternatives à cette agriculture conventionnelle, notamment l'agriculture dite durable ou biologique.

3.2.2 L'agriculture durable

L'expression « agriculture durable » fait principalement référence à une « *agriculture respectueuse de l'environnement, avec, comme principaux objectifs, la limitation du recours aux intrants (engrais, produits phytosanitaires etc.) d'origine industrielle* » (CHARVET 2017). Une telle agriculture doit également prendre en compte la dimension économique (être une agriculture rentable et efficace) et la dimension socio-culturelle (être une agriculture équitable et viable à court et à long terme). D'après Ikerd (1993),

A sustainable agriculture must be capable of maintaining its productivity and usefulness to society indefinitely (Ikerd, 1990). Such an agriculture must use farming systems that conserve resources, protect the environment, produce efficiently, compete commercially, and enhance the quality of life for farmers and society overall (IKERD 1993 : 151).

Cette agriculture, contrairement à l'agriculture conventionnelle expliquée ci-dessus, "*treats the farm like an organism consisting of many complex, interrelated suborganisms, all of which have distinct biological limits*" (IKERD 1993 : 148). Dans ce système, le respect de toute vie sur terre est fondamental et la nature est vue comme quelque chose de sacré qu'il faut respecter et préserver avant tout. Les gens sont considérés comme faisant partie des organismes dont ils tirent leur bien-être. Et la qualité de vie est, d'après ce schéma, une conséquence des interrelations entre les individus et les autres éléments biologiques et physiques de leur milieu (IKERD 1993).

Au Burkina Faso, la prise de conscience de l'épuisement des ressources naturelles s'est concrétisée aujourd'hui mais les défis restent énormes. Actuellement, il y a dans ce pays très peu d'agriculture cent pour cent durable ou cent pour cent conventionnelle. La grande majorité des agriculteurs font un mélange des deux méthodes en raison d'un manque de moyens ou de formation, de l'analphabétisme, etc. C'est pour cette raison que l'association tiipaalga avance hectare par hectare et travaille sur le long terme.

3.3 Les termes de paysan, d'agriculteur et de chef d'exploitation

Selon le « *Dictionnaire d'histoire et de géographie agraires* » (FENELON 1991 : 340), le paysan est « *celui qui cultive la terre et qui vit de ses produits* », tandis que l'agriculteur représente « *toute personne qui s'occupe d'agriculture, même si elle ne se livre pas aux travaux des champs* » (FENELON 1991 : 57). Au Burkina Faso, le terme de paysan est vu comme péjoratif. Les Burkinabés utilisent préférentiellement les termes « d'agriculteur », de « chef d'exploitation » ou encore de « producteur agricole ».

Dans un but de simplification, l'usage des termes « paysan » et « agriculteur » seront considérés comme synonymes dans le cadre de ce travail, ainsi que les termes « chef d'exploitation » et « producteur agricole ».

3.4 Les facteurs déterminant l'adoption des méthodes conventionnelles et des méthodes durables

En raison de son grand impact sur l'environnement, l'agriculture est considérée comme une cause fondamentale du déclin mondial de la biodiversité (PUECH et al. 2014). En effet, depuis le vingtième siècle, son intensification a homogénéisé de nombreux paysages agricoles et a conduit au développement de pratiques agricoles défavorables à de multiples espèces (BENTON et al. 2003). Les agriculteurs choisissent un système de production essentiellement en fonction de leurs attentes individuelles et de leur contexte environnemental et économique (notamment d'après les prix des produits, des conditions climatiques, etc.) (PUECH et al. 2014). Chaque paysan peut avoir des contraintes spécifiques liées aux conditions locales de son exploitation comme les caractéristiques environnementales de ses champs, ou encore les contraintes liées à l'accès au matériel, etc. (PUECH et al. 2014). Un même objectif (sous-entendu ici une bonne récolte) peut donc être atteint avec différentes méthodes.

Nous allons dans ce chapitre analyser quels sont les facteurs déterminants de l'adoption d'une méthode conventionnelle ou d'une méthode durable d'après la revue de la littérature, pour ensuite pouvoir comparer ces derniers aux résultats obtenus dans notre propre analyse. Il sera intéressant de voir si les agriculteurs interrogés perçoivent ces mêmes raisons, et s'ils vont dans le même sens que dans la revue de la littérature.

3.4.1 Les facteurs déterminants de l'adoption de la méthode conventionnelle

Depuis les années 1940, l'accent a été particulièrement mis sur l'efficacité économique directe et sur les rendements (SREDNICKA-TOBER et al. 2016). Durant cette période, la grande innovation agricole a été l'utilisation de produits chimiques susceptibles d'augmenter la production (MORGAN et MURDOCH 2000). Cette nouveauté a sans surprise été encouragée et soutenue par les principaux fournisseurs agro-chimiques et les entreprises en lien avec ces derniers, ainsi que par un réseau d'institutions publiques et privées qui en tirait clairement avantage (MORGAN et MURDOCH 2000). Le principal facteur du développement de l'agriculture conventionnelle se justifie avant tout par son rendement élevé. Cet avantage s'explique à cause des produits chimiques utilisés et le fait qu'aucun intrant externe pouvant être bénéfique pour sa productivité n'est exclu (DE PONTI et al. 2012). D'après les résultats de DE PONTI et al. (2012) qui comparent le rendement de l'agriculture biologique et de l'agriculture conventionnelle, les rendements durables représentent actuellement en moyenne 80 % des rendements conventionnels, ce qui représente donc 20% de moins. Comme nous l'avons souligné plus haut, de nombreux auteurs ont remis en cause l'agriculture biologique. Leur principale crainte se porte sur des doutes quant à la capacité de cette technique à produire assez de nourriture à un prix abordable dans le but de pouvoir nourrir la population mondiale actuelle et future (GOMIERO 2018). Ce qui n'est pas le cas de Lotter (2003) qui soutient que si la consommation de viande est réduite, la conversion à grande échelle à une agriculture durable est possible sans entrainer de pénurie alimentaire (DE PONTI et al. 2012). Bodgley et al. (2007) quant à eux pensent que cette dernière peut contribuer considérablement à l'alimentation mondiale de la population actuelle et future, tandis que divers auteurs tels que Cassman (2007), Goulding et al. (2009) ou encore Connor (2008), contestent ces dires, soutenant que les données utilisées par ces derniers pour arriver à de tels résultats sont beaucoup trop optimistes (DE PONTI 2012). Il faut toutefois souligner que dans des conditions de sécheresse comme au Burkina Faso, les récoltes issues de méthodes durables fournissent un rendement largement supérieur aux cultures conventionnelles en raison de la meilleure capacité de stockage des sols organiquement gérés par comparaison à ceux diminués et desséchés par les intrants chimiques (GOMIERO 2018).

Le deuxième facteur déterminant de l'adoption d'une méthode conventionnelle que soulignent certains auteurs dont Morgan et Murdoch (2000), est que l'application de cette méthode demande beaucoup moins de travail physique. De plus cette technique est plus facile pour lutter contre les mauvaises herbes et les ravageurs. Avant l'arrivée des herbicides, les mauvaises herbes étaient maîtrisées entre autres grâce à la rotation des cultures qui permettait un renouvellement de la flore ainsi qu'une variation des sortes de plantes. Aucune espèce de mauvaise herbe ne peut dans ces conditions bénéficier d'un environnement constamment propice à leur développement au point de devenir envahissantes (MORGAN et MURDOCH 2000). Comme les agriculteurs travaillant de manière durable ont moins d'aide externe pour gérer leur système (comme par exemple la fertilisation minérale, etc.), ils doivent posséder une plus grande expertise dans le domaine ainsi que plus de temps et de main-d'œuvre pour optimiser la gestion et la mise en place de leur exploitation (DE PONTI et al. 2012). A partir des années soixante, les herbicides ont quasiment remplacé les anciennes techniques. Les chefs d'exploitations pouvaient dorénavant cultiver sans devoir utiliser les techniques ancestrales telles que le labourage ou encore les rotations de cultures, ce qui facilitait grandement leur travail (MORGAN et MURDOCH 2000). Les pratiques agricoles ont donc été totalement modifiées durant les trente années allant de 1950 à 1980 et l'utilisation des produits chimiques a constitué le principal pilier de l'agriculture (MORGAN et MURDOCH 2000).

Crowder et Reganold ont également soulevé un autre facteur déterminant de l'adoption des méthodes d'agriculture conventionnelle : le manque de main-d'œuvre pour faire de l'agriculture durable (GOMIERO 2018). En effet, pour mettre en place une agriculture durable, il faut une main-d'œuvre importante puisqu'il s'agit d'un travail de dur labeur (surtout lors de la mise en place de départ). Ils ont montré que les coûts de main-d'œuvre étaient significativement 7 à 13% plus élevés dans l'agriculture durable (GOMIERO 2018). Au contraire, l'agriculture conventionnelle est physiquement facilement applicable et ne demande pas beaucoup de main-d'œuvre, ce qui a influencé un grand nombre d'agriculteurs à changer de méthode.

Si nous regardons maintenant rapidement du côté des consommateurs de ces produits conventionnels, nous remarquons que les produits issus d'une culture dite conventionnelle représentent une alternative moins chère que les aliments produits de manière durable (STOLZ et al. 2011). Ils sont donc préférés par certains consommateurs plus sensibles aux prix¹².

3.4.2 Les facteurs déterminants de l'adoption de la méthode durable

Les facteurs déterminants de l'adoption d'une méthode durable sont à ce jour beaucoup plus nombreux que ceux cités ci-dessus pour une méthode conventionnelle. Tout d'abord, comme le souligne Srednicka-Tober et al. (2016), l'agriculture conventionnelle mentionnée précédemment est une menace considérable pour l'environnement, à la fois en raison de la toxicité élevée des produits chimiques utilisés et également en raison de l'accumulation de ceux-ci dans les eaux, puis dans les tissus des organismes vivants. Pendant longtemps, ces risques ainsi que de nombreux autres liés à cette méthode conventionnelle ont été ignorés, l'accent étant mis comme évoqué précédemment sur le rendement et l'économie (SREDNICKA-TOBER et al. 2016). Cette prise de conscience croissante des conséquences de cette dernière a permis la découverte d'alternatives plus respectueuses de l'environnement dont l'agriculture dite durable ou biologique (SREDNICKA-TOBER et al. 2016). Selon la littérature, les principaux facteurs déterminants de l'adoption d'une méthode durable sont les suivants :

Global benefits of organic production methods include e.g. improvement of soil structure and fertility, reduction of soil degradation and erosion, protection of biodiversity, and increasing independence on external production inputs, in that non-renewable energy sources [57-70]. All these features of organic production are important for protecting natural resources and fit well in the concept of sustainable development. (SREDNICKA-TOBER et al. 2016 : 207).

¹² Nous verrons plus loin que la filière biologique est quasiment inexistante au Burkina Faso. Les prix des produits ne varient donc pas ou quasiment pas dans ce pays

Donc nous voyons que cette méthode est plus écologique que le système conventionnel qui a un impact négatif sur le long terme (SREDNICKA-TOBER et al. 2016). De plus, elle est considérée comme une bonne alternative face au réchauffement climatique, dont est frappé de plein fouet le Burkina Faso. En plus des avantages cités ci-dessus, l'agriculture durable est aussi adoptée par certains agriculteurs car elle soutient la souveraineté alimentaire (SREDNICKA-TOBER et al. 2016). Les chefs d'exploitations peuvent rester indépendants en prenant en compte les conditions sociales, locales et environnementales propres à leur région. Elle permet aussi d'assurer un accès à la nourriture aux petits producteurs en ayant le plus besoin, ainsi qu'un revenu équitable (pour les pays où la filière biologique existe) (SREDNICKA-TOBER et al. 2016).

Dans leur étude, Sumane et al. (2018) soulignent que le fait d'intégrer des connaissances informelles aux connaissances formelles est un facteur d'adoption de l'agriculture durable. Comme les agriculteurs ont une parfaite connaissance de leurs terres, leurs savoirs sont une ressource précieuse qu'il ne faut pas négliger comme cela a été fait avec l'agriculture conventionnelle. Pour ce faire, il faut synthétiser des connaissances provenant de diverses sources telles que la mise en réseau d'agriculteurs facilitée ou non par des institutions formelles œuvrant dans ce domaine, par des réseaux de connaissances multi-acteurs ou encore par la collaboration entre chercheurs et agriculteurs (SUMANE et al. 2018).

Les auteurs expliquent que les paysans cherchant à suivre une voie plus durable s'appuient davantage sur des réseaux de soutien et d'apprentissage alternatifs comme des associations. Ils s'appuient également sur des sources de connaissances plutôt que sur le système formel qui reste principalement axé sur la production de masse et le rendement (SUMANE et al. 2018)¹³. En effet, les auteurs expliquent que les connaissances « externes » issues des experts fournies aux paysans visent principalement à augmenter la productivité et les revenus, tandis que les connaissances « internes » des agriculteurs intègrent les préoccupations diverses et à long terme de la communauté locale comme la gestion durable des sols, la sécurité alimentaire et les activités sociales liées à l'alimentation (SUMANE et al. 2018). De plus, la conséquence principale de la domination de l'agriculture conventionnelle axée sur la science est que :

¹³ Par savoir informel, les auteurs englobent les connaissances locales des agriculteurs qu'ils ont obtenus à travers leurs expériences pratiques ainsi que par leurs compétences pratiques (SUMANE et al. 2018)

farmers tend to give less weight to their own experimentation and knowledge. This tendency is expressed by farmers' increasing dependence on external inputs that they once knew how to produce themselves, the loss of tacit knowledge due to alienation from production processes and a reduction and standardization of their skills (SUMANE et al. 2018 : 234).

Pour réaliser une agriculture la plus pérenne possible, il faut donc intégrer ces deux types de connaissances, ce que font principalement les agriculteurs de leur propre gré. La plupart d'entre eux ont de manière générale tendance à combiner toutes les connaissances acquises au fil du temps, ce qui permet d'obtenir de meilleurs résultats (SUMANE et al. 2018). Le plus grand obstacle à la conversion durable chez les agriculteurs est donc le manque de connaissance (MORGAN et MURDOCH 2000). Il est en effet difficile d'abandonner des pratiques conventionnelles simples pour adopter une méthode dont ils n'ont pas d'expérience immédiate, à moins de faire parti d'une association les formant (MORGAN et MURDOCH 2000).

Les auteurs soulignent également l'importance de l'approche participative menée par les associations. Pour qu'un chef d'exploitation adopte facilement une pratique externe à ses habitudes, il faut lui montrer les résultats obtenus afin qu'il voie par lui-même les avantages de ces derniers.

Un autre facteur d'adoption de la méthode durable est l'implication à long terme de la famille sur une terre (SUMANE et al. 2018). Pour que les paysans acceptent de mettre en place des CES demandant de gros efforts physique, il faut que ce travail soit bénéfique pour eux et non pas pour quelqu'un à qui ils louent le terrain à court terme.

Si nous nous penchons rapidement sur la consommation des produits biologiques, nous voyons que cette filière est en pleine expansion. En effet, les aliments biologiques attirent de plus en plus l'intérêt des consommateurs, car ces derniers sont perçus comme plus propres à la consommation que ceux issus de l'agriculture conventionnelle (GOMIERO 2018). Ils sont aussi considérés comme plus durables pour l'environnement (GOMIERO 2018). La santé humaine et animale ainsi que l'environnement sont donc également des facteurs importants quant à l'adoption de cette alimentation. D'autres travaux soulignent que c'est un large éventail de facteurs qui déterminent le choix d'acheter des aliments biologiques :

Other than health, they include a broad concern for environmental sustainability and food system resilience, risk perception, cultural norms, and are embedded in ecological, ethical and political beliefs (while religion seems not to play an important role) [...] The overall level of health and environmental concerns and the level of education (and income) also seem to strongly affect the likelihood of consumers buying organic products (GOMIERO 2018 : 716).

Nous voyons dans cette citation que le niveau d'éducation semble également être un facteur quant à l'adoption d'aliments biologiques.

3.5 Les semences améliorées

Alors que les sols deviennent de plus en plus dégradés et que le phénomène de la désertification s'intensifie de jour en jour, les semences, jusqu'alors épargnées par la commercialisation sont aujourd'hui améliorées, certifiées et vendues au détriment des paysans qui en deviennent totalement dépendants (FENOP INFO 2017).

Au Burkina Faso, pays fréquemment sujet à de grandes sécheresses, de nombreux agriculteurs utilisent aujourd'hui les semences améliorées distribuées par l'INERA. Nous remarquons que la totalité des vingt-cinq agriculteurs interviewés dans ce travail utilisent maintenant les semences améliorées et en sont satisfaits en raison du cycle plus court que les semences normales ; d'où l'importance d'une explication à propos de ce nouveau type de semences.

Pourtant, les semences sont la base de tout aliment. Le bon déroulé des cultures dépend de la qualité, de la diversité et de l'accessibilité de celles-ci (BEAUVAL et GRANVAL 2010-2011).

Cette commercialisation des semences a commencé en 1980 aux Etats-Unis, quand un gène a été breveté pour la première fois par la cour suprême (NIANGADO 2002). Les conséquences de ce brevet ont été une « *course à l'appropriation du vivant* » (NIANGADO 2002 : 127). Les ressources génétiques, considérées jusqu'alors comme « *un bien commun de l'humanité librement accessibles, et ce tout particulièrement dans le domaine de la sélection végétale* », sont devenus un enjeu économique de grande envergure (NIANGADO 2002 : 127).

En Afrique subsaharienne, comme le souligne Oumar Niangado (2002) dans son article « *Enjeux des DPI pour la recherche agricole et la filière des semences en Afrique de l'ouest et du centre* », les semences sont les éléments indispensables pour toute production agricole et également les intrants les plus accessibles et les moins onéreux

du marché. Il existe deux systèmes semenciers en Afrique de l'Ouest. Tout d'abord le système formel, usuellement mis en place par l'Etat, qui comporte premièrement « *la recherche chargée de la création de la production des semences de pré-base ou de base ; deuxièmement le service semencier chargé de la production de semencier certifiés tel les R1 et R2 ; troisièmement le service spécialisé responsable du contrôle et de la certification de la qualité des semences, et finalement les paysans acheteurs potentiels de semences certifiées* » (NIANGADO 2002 : 130). Le deuxième système semencier est le système dit informel. Les agriculteurs gardent les inflorescences récoltées dans leurs champs comme semence jusqu'au semis subséquent (NIANGADO 2002). Par ce biais, chaque chef d'exploitation garantit son stock en semences de manière autonome et durable. C'est uniquement en cas de sécheresse que ces semences deviennent problématiques (NIANGADO 2002).

3.6 Les méthodes d'agriculture durable

« *Il faut 100'000 ans pour altérer un mètre de granite en région tropicale, tandis qu'il suffit de 100 ans pour l'éroder* » (ROOSE, KABORE et GUENAT 1995 : 250). Voilà une bien triste réalité qui touche le plateau Mossi, possédant des sols ayant perdu leur horizon humifère et sur lesquels presque rien ne pousse (ROOSE, KABORE et GUENAT 1995).

Depuis plusieurs décennies, la lutte contre la dégradation des sols et la réhabilitation de leur couverture végétale est en cours au Burkina Faso (ROOSE, KABORE et GUENAT 1995). Elle se traduit par la mise en place de nombreux projets de conservation des eaux et des sols (CES) dans l'ensemble de la région soudano-sahélienne (ROOSE, KABORE et GUENAT 1995 : 249). Dans la plupart des cas, ce sont des méthodes ancestrales réactualisées et améliorées en fonction de l'avancée socio-économique et démographique des régions semi-arides (ROOSE, KABORE et GUENAT 1995 : 250). Il en est ainsi pour les techniques qui vont être décrites ci-dessous¹⁴. Ces mesures de CES/ DRS ont trois buts principaux. Le premier est une meilleure gestion de l'eau, le second est l'augmentation du rendement des cultures, et le dernier la gestion durable des ressources (DORLÖCHTER-SULSER et NILL 2012). Ces techniques fonctionnent encore mieux lorsque plusieurs méthodes sont utilisées

¹⁴ Il existe de nombreuses méthodes durables. La grande majorité existait déjà bien avant l'arrivée de tiipaalga et sont également faites sans cette dernière. Dans ce travail nous nous occuperons uniquement des méthodes concernées par notre cas d'étude.

conjointement. Grâce à la diversification et à l'accroissement de la production culturale, cela permet aux paysans une sécurité alimentaire pour toute l'année, ainsi qu'une augmentation de leurs revenus (DORLÖCHTER-SULSER et NILL 2012). « *Les mesures CES /DRS stabilisent les bases d'existence des populations, diminuent leur vulnérabilité aux chocs externes tels les changements climatiques et contribuent à renforcer la résilience* » (DORLÖCHTER-SULSER et NILL 2012 : 14).

3.6.1 Le zaï

Le zaï manuel (ou culture en poquets) est une technique traditionnelle de récupération des sols dégradés dénudés sur les glacis sablo-limoneux pratiquée de nos jours au Burkina Faso (OUEDRAOGO et LOMPO 2006). En langue locale des Mossi (le mooré), le zaï vient du mot « zaïégré », qui signifie « *se lever tôt et se hâter pour préparer sa terre* » (ROOSE, KABORE et GUENAT 1995 : 254). Cette technique sollicitant un travail intensif de la part de l'agriculteur, consiste à semer les grains dans des trous ou cuvettes d'environ 20 à 40 cm de diamètre chacun avec une profondeur de 10 à 15 cm (DAPOLA DA 2008) (cf. figure 5). La distance entre les trous est variable selon la taille des spéculations, selon le type de sol et suivant les régions. La taille des cuvettes a une prédisposition à être plus grande sur les sols gravillonnaires peu perméables que sur les sols sablo-argileux ou limono-argileux (OUEDRAOGO et LOMPO 2006 : 18). Les poquets sont disposés en lignes et sont creusés en quinconce. « *Cette disposition permet de freiner l'écoulement de l'eau sur le sol, de collecter les eaux de ruissellement et de conserver les éléments nutritifs et l'eau à proximité des racines des plantes cultivées* » (DORLÖCHTER-SULSER et NILL 2012 : 39). Chaque poquet reçoit environ deux poignées de fumure organique ou de compost. Le fait de mélanger le fumier au zaï attire les termites qui creusent des galeries et créent des macropores favorisant l'infiltration profonde des eaux de ruissellement et de pluie (JGRC 2001).

« *En plus de leur contribution à l'amélioration de la porosité des sols et à la capacité de rétention de l'eau, les termites transportent également les éléments nutritifs des couches supérieures profondes vers des horizons supérieurs et inversement* » (KINI 2007 : 15).

La terre enlevée lors du creusage est aussitôt placée à l'aval du trou, de manière à retenir l'eau (DAPOLA DA 2008). Ce procédé réalisé durant la période sèche est très exigeant au niveau de la main-d'œuvre¹⁵. Toutefois, cette technique jouit d'une grande popularité auprès des paysans Burkinabés, notamment en raison de sa simplicité par rapport aux autres techniques de conservation et du fait qu'elle peut être réalisée de manière individuelle (DAPOLA DA 2008). La combinaison de cette technique avec d'autres méthodes¹⁶, permet l'obtention de meilleurs résultats ; les trous se bouchant facilement lors de fortes pluies (JGRC 2001). La figure 6 ci-dessous présente une comparaison entre l'humidité du sol à l'intérieur et à l'extérieur d'un zaï. Elle permet de remarquer que « *des lignes de front d'infiltration se développent jusqu'à une profondeur considérable* » (JGRC 2001 : 33).

¹⁵ Etre propriétaire terrien est souvent un facteur socio-économique primordial pour mettre en place la technique du zaï, des cordons pierreux et des demi-lunes ; « *ceci afin de bénéficier des retombées de l'important investissement que constitue l'aménagement des champs* » (OUEDRAOGO et LOMPO 2006 : 16).

¹⁶ Principalement avec les cordons pierreux dont l'explication est donnée ci-dessous.



Figure 5 : la technique du zaï (Jeanne Pittet, 02.18)

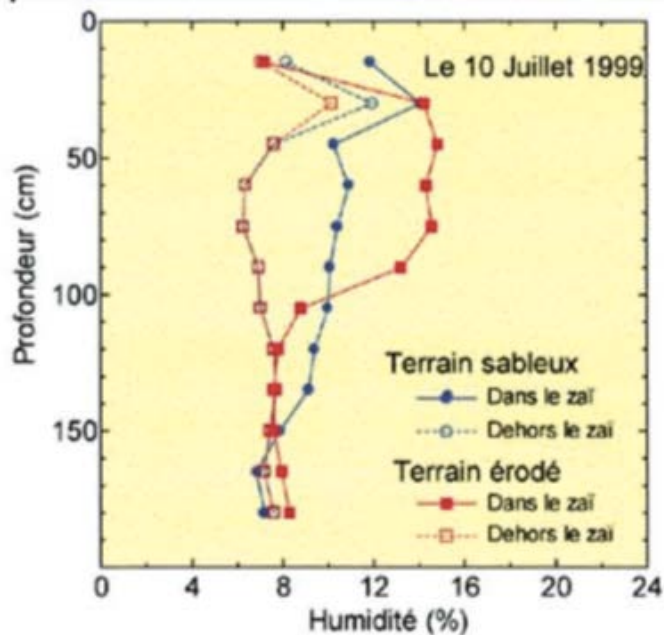


Figure 6 : Comparaison de l'humidité du sol à l'intérieur et à l'extérieur du zaï (Source JGRC 2001 : 33).

3.6.2 Les cordons pierreux

Les cordons pierreux (Ko-kogsé en mooré) sont des petits murets antiérosifs d'une vingtaine de centimètres de hauteur réalisés perpendiculairement à la pente et composés de blocs de pierres assemblés par séries de deux à trois (DORLÖCHTER-SULSER et NILL 2012). Ces alignements semi-perméables sont construits dans des sillons d'environ 10 cm de profondeur et d'une trentaine de cm de largeur, le long des courbes de niveau de la zone à aménager (NDIAYE et ZOUNGRANA 2010). Cette technique permet le ralentissement du ruissellement et une meilleure répartition de celui-ci sur ledit terrain (DORLÖCHTER-SULSER et NILL 2012). Ceci provoque à son tour « une sédimentation successive des sables, des agrégats puis des particules fines humifères » (OUEDRAOGO et LOMPO 2006 : 14). Ils permettent également le filtrage des diverses matières organiques flottantes comme par exemple les pailles (OUEDRAOGO et LOMPO 2006).

De plus, elle permet une meilleure conservation de l'humidité dans les sols, une perméabilité améliorée dans l'ensemble du champ et une protection à long terme du gros sable en surface (JGRC 2001). Le coût de leur mise en place est élevé puisqu'il

comprend : l'équipement en matériel, les frais de transport des moellons¹⁷, une main-d'œuvre importante, la maîtrise des méthodes de détermination des courbes de niveau et des méthodes de compostage et une disponibilité de la matière organique (DORLÖCHTER-SULSER et NILL 2012).



Figure 7 : Déterrage des moellons (Jeanne Pittet, 01.18)



Figure 8 : Recherche des courbes de niveau (Jeanne Pittet, 02.18)

¹⁷ La distance séparant la zone à aménager de la carrière où sont pris les pierres constitue souvent un facteur restrictif pour les agriculteurs. **La donation de subventions** pour le transport des pierres comme le fait l'association tiipaalga est primordiale pour le bon déroulé de cette technique.



Figure 9 : Mise en place des cordons pierreux le long des courbes de niveau (Jeanne Pittet, 02.18)

3.6.3 Les demi-lunes

La demi-lune (Ki-pèdsé en mooré), est une technique qui vise la récupération des terres dégradées à des fins agricoles, pastorales ou forestières (DORLÖCHTER-SULSER et NILL 2012). Cette technique, provenant du Niger, est une cuvette en forme de demi-cercle de 2 à 6 mètres de diamètre sur une profondeur de 15 à 20 cm, disposée selon les courbes de niveaux et réalisée comme pour le zaï sur des terres dénudées et encroûtées (OUEDRAOGO et LOMPO 2006). Une dose moyenne de 10,2 t ha⁻¹ (OUEDRAOGO et LOMPO 2006) de compost ou de fumier est déposé à l'intérieur de chaque cuvette afin d'assurer une productivité et une croissance optimale des plantes (NDIAYE et ZOUNGRANA 2010). La terre décapée est compactée et placée en aval autour du demi-cercle pour protéger les jeunes plantes contre les vents et l'érosion et afin de permettre une meilleure rétention d'eau (DAPOLA DA 2008). Ce bourrelet de terre est parfois consolidé à l'aide de blocs de pierres et un entretien régulier est nécessaire pour assurer sa fonctionnalité (OUEDRAOGO et LOMPO 2006). L'agencement de ces cuvettes en quinconce et perpendiculaire au sens d'écoulement des eaux de surface améliore l'infiltration et le stock d'eau dans le sol (OUEDRAOGO

et LOMPO 2006). Les demi-lunes sont distantes l'une de l'autre d'environ deux mètres, et le nombre de poquets par cuvette varie en moyenne entre 20 et 30 (OUEDRAOGO et LOMPO 2006).

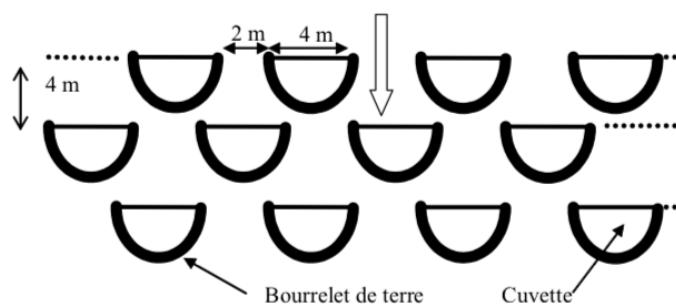


Figure 10 : Disposition des demi-lunes (Source : OUEDRAOGO et LOMPO 2006 : 22)

Figure 11 : Des demi-lunes après la récolte (Jeanne Pittet, 02.18)

3.6.4 La fumure organique : le cas du compost

Pour faire face à la dégradation des sols et à une baisse de la productivité, il est nécessaire d'appliquer de la fumure minérale ou de la fumure organique afin de soutenir et favoriser la croissance des plantes cultivées. Comme l'engrais chimique coûte cher, que sa mauvaise utilisation est à l'origine de nombreuses maladies, qu'il rend l'eau des nappes phréatiques impropres à la consommation et détruit les microorganismes, etc., la meilleure solution reste l'application de la fumure organique.

Le compostage est l'opération qui consiste « à faire subir aux matières premières végétales et animales une fermentation dirigée et contrôlée qui aboutit à la formation d'un produit stabilisé, hygiénique, semblable à un terreau, le compost » (OUEDRAOGO et LOMPO 2006 : 8). Les matières organiques se décomposent et se transforment en humus grâce à l'action de microorganismes habitant les milieux chauds et humides et utilisant l'oxygène et l'humidité de l'air aux dépens des matières organiques (OUEDRAOGO et LOMPO 2006). Ces derniers libèrent de l'eau, de l'anhydride carbonique et surtout de l'énergie en se multipliant avant de trépasser (OUEDRAOGO

et LOMPO 2006). Une partie de l'énergie libérée est utilisée pour leur croissance et leur mobilité. Ce qui reste d'énergie se disperse dans l'air sous forme de chaleur (OUEDRAOGO et LOMPO 2006). De ce fait, le tas de compost chauffe de plus en plus jusqu'à atteindre une température maximale. Une fois celle-ci atteinte, la température redescend et le tas de compost atteint le stade de maturité (OUEDRAOGO et LOMPO 2006). Les matières premières utilisées pour le travail de compostage sont les suivantes : la paille de céréales, le fumier de ferme, les herbes fraîches etc. (OUEDRAOGO et LOMPO 2006). Il existe deux types de compost : en tas ou en fosse. Lorsque le compost est fait dans une fosse (cf. figure 12), les matériaux biodégradables doivent être arrosés et mélangés assidûment jusqu'à décomposition complète de ces derniers (DORLÖCHTER-SULSER et NILL 2012). Lorsque le compost est fait en tas (cf. figure 13), les matériaux biodégradables doivent être retournés régulièrement et la façon dont le tas est construit est primordial. Par exemple, il est fortement conseillé de commencer la construction du tas avec une base de matériaux végétaux grossiers comme des branches afin que l'air et l'eau circulent facilement (OUEDRAOGO et LOMPO 2006). L'emplacement de l'aire de compostage doit être à proximité d'un accès à de l'eau puisque ces derniers doivent constamment être arrosés (OUEDRAOGO et LOMPO 2006).



Figure 12 : Le compost en fosse (Jeanne Pittet, 02.18)



Figure 13 : Le compost en tas (Jeanne Pittet, 02.18)

3.6.5 Le paillage

Le paillage est une pratique courante dans le plateau central du Burkina Faso. Cette technique consiste à couvrir le sol¹⁸ de paille, de branchages etc. afin d'améliorer la fertilité des sols (OUEDRAOGO et LOMPO 2006). Plus précisément, elle améliore l'humidité du sol en réduisant l'évaporation des eaux. Elle protège les terres de cultures contre l'érosion hydrique et éolienne et elle permet également un accroissement organique des sols (OUEDRAOGO et LOMPO 2006). Les effets de cette technique sont non seulement bénéfiques pour la terre mais ils conduisent aussi à une augmentation des rendements des cultures. Pour une utilisation optimale de celle-ci, le paillage doit être mis en place le plus tôt possible après la récolte (la plupart du temps entre octobre et novembre) (OUEDRAOGO et LOMPO 2006).

Lors du focus group à Komnogo, les agriculteurs ont toutefois souligné que la majorité d'entre eux ont abandonné en partie cette pratique à cause de la divagation des animaux. Selon eux, mettre du paillage dans leurs champs équivaut à « nourrir le cheptel du voisin ».

¹⁸ En particulier les parcelles de terre fortement dégradées à vocation agropastorale.

3.6.6 La régénération naturelle assistée (RNA)

La technique de la régénération naturelle assistée (RNA) s'est développée dans les années 1980 dans la région de Maradi au Niger. Elle s'est rapidement propagée dans d'autres régions d'Afrique, notamment au Burkina Faso (DIA et DUPONNOIS 2010). Cette technique d'agroforesterie consiste à « *protéger et gérer les repousses naturelles (pousses) que produisent les souches d'arbres et arbustes dans les champs. Des ensemencements par semis directs peuvent également être opérés pour permettre d'enrichir la biodiversité* » (DIA et DUPONNOIS 2010 : 152). Cette technique est accessible à tous les paysans, indépendamment de leur statut socio-économique puisque l'investissement financier de départ est très faible. En effet, il suffit d'avoir des souches d'arbres vivants dans ses champs pour pouvoir mener à bien cette technique (DIA et DUPONNOIS 2010). Cette méthode permet aussi de contourner les interdits fonciers puisque au Burkina Faso, de nombreuses terres sont prêtées à des paysans contre quelques présents symboliques¹⁹. Le fait de planter un arbre sur une terre prêtée peut très vite être traduit par le propriétaire comme une tentative d'appropriation de la terre par le locataire et peut être la source d'un retrait de la portion de terre prêtée (DIA et DUPONNOIS 2010).

Les impacts environnementaux, sociaux et économiques de cette alternative à moindre coût pour le reverdissement du Burkina Faso et des autres pays de la ceinture sahélienne sont énormes (DIA et DUPONNOIS 2010). Auparavant, le reboisement traditionnel mettait l'accent sur des plantations mono-spécifiques à croissance rapide (DIA et DUPONNOIS 2010). Ainsi, la biodiversité diminuait de jours en jours. La RNA au contraire, entraîne une augmentation de la biodiversité en raison de la mixité des espèces laissées dans les champs. Les arbres jouent un autre rôle primordial en réduisant les impacts négatifs des vents sur les cultures en diminuant leur violence (DIA et DUPONNOIS 2010). La présence d'arbres dans les champs mène à la réduction de la quantité de pesticides utilisés par les paysans en permettant le retour des prédateurs des insectes tel que les lézards ou encore les oiseaux (DIA et DUPONNOIS 2010). Ceux-ci à leur tour, permettent indirectement un meilleur rendement des cultures en diminuant la masse de ravageurs (DIA et DUPONNOIS 2010). La régénération naturelle assistée réduit également le temps de travail des

¹⁹ voir chapitre « Gestion du foncier dans la région du Plateau Central au Burkina Faso ».

femmes qui doivent gérer la collecte de bois de chauffe. Le surplus de bois a aussi un intérêt lucratif et contribue ainsi à l'économie locale (DIA et DUPONNOIS 2010).



Figure 14 : Exemple de régénération naturelle assistée (Jeanne Pittet, 02.18)

Quatrième Partie

**METHODES DE
RECHERCHE ET CRITERES
DE SELECTION**

4.1 Méthodes utilisées pour acquérir les données

Dans le contexte où ce travail est réalisé, la majorité des agriculteurs est analphabète et possède un faible statut socio-économique. La question de la perception est complexe et dépend de plusieurs facteurs externes. Pour rendre compte de cette complexité, atteindre les objectifs de cette étude et répondre aux questions de recherche, ce travail s'est *principalement* appuyé sur une méthodologie qualitative, méthode commune en sciences sociales. Un cadre théorique et un cadre empirique ont été élaborés, ainsi qu'une analyse critique de l'état actuel de la recherche. Une comparaison entre les résultats obtenus dans ce travail et la littérature existante a été faite dans les conclusions intermédiaires des différentes analyses de la cinquième partie.

Un entretien de trente-trois protagonistes concernés par cette avancée anti-intrants chimiques a été réalisé afin d'éclairer leurs points de vue respectifs quant à cette thématique. Une familiarisation avec le terrain a d'abord été nécessaire pour comprendre de quoi il s'agit, puis il a été indispensable de s'accoutumer avec la thématique de l'agriculture durable. En premier lieu, des mois de recherches depuis la Suisse ont été nécessaires afin de comprendre cette problématique et toutes ses répercussions.

En second lieu, les recherches théoriques ont permis de trouver quels étaient les acteurs importants à auditionner pour cette étude. Les vingt-cinq chefs d'exploitations sélectionnés ont été contactés via l'association tiipaalga, tandis que les cinq experts ont été contactés par téléphone, par email ou par contact direct. Sur les trente et une personnes contactées, trente ont acceptés de nous recevoir et ont répondu positivement, tandis que la dernière était indisponible par manque de temps. Les focus groups se sont organisés facilement grâce aux « bouches à oreilles » des chefs d'exploitations qui ont passé le mot à travers les villages.

La participation était un élément-clé de ce travail basé sur le respect et les échanges entre les différentes personnes.

Pour réaliser cette étude, nous nous sommes principalement appuyés sur la dernière campagne agricole (2016-2017), qui avait été catastrophique. La majorité des cultures n'avait quasiment rien donné suite à un fort épisode de sécheresse qui avait affecté tout le Plateau Central du Burkina Faso. Cette dernière campagne agricole avait déjà provoqué une réflexion de la part de la population puisque les agriculteurs utilisant des intrants chimiques dans leurs champs ont obtenu un moins bon

rendement que les autres. Ceux qui en revanche avaient utilisé le compost et les techniques d'agriculture durables avaient, malgré la sécheresse, tout de même vu leurs cultures pousser.

4.1.1 Zone d'étude et observation

Cette étude a été réalisée dans les communes de Laye (villages de Gantin et Sondré) et Zitenga (villages de Dayagretenga et Komnogo). Ces deux zones d'études ont été sélectionnées suite à une discussion avec le directeur exécutif de l'association tiipaalga et l'application pratique de la méthode a été affinée avec le projet sur place. Avant de commencer l'enquête, une observation a été nécessaire, ainsi que des visites guidées avec les techniciens sur les zones d'études. Nous avons suivi tiipaalga lors de deux assemblées générales qui étaient nécessaires pour introduire l'association et les projets qu'elle soutient à de nouveaux villages. Nous avons également participé à plusieurs formations sur les techniques d'agriculture durable telles que le zaï, les demi-lunes et les cordons pierreux, ainsi que la régénération naturelle assistée, enseignées par un technicien dans différents villages. Grâce à ces manifestations, nous avons pu nous familiariser avec notre terrain d'étude, apprendre les pratiques en cours, rencontrer certains acteurs impliqués, et définir la situation agricole au Burkina, ainsi que l'ampleur de la tâche à réaliser dans le futur. Nous avons également été observer de nombreuses mises en défens agencées par tiipaalga et avons de ce fait compris quelles étaient les conditions à respecter pour favoriser la collaboration entre l'association et les agriculteurs.

4.1.2 Accès au terrain et partenariat avec l'association tiipaalga

Grâce à tiipaalga, l'accès au terrain a été aisé puisque c'est l'association qui nous a introduit auprès des agriculteurs partenaires, qui à leur tour ont pu nous introduire auprès d'autres chefs d'exploitation. Ce procédé est appelé « *la méthode boule de neige* » (SAUVAYRE 2013) puisque à la fin de chaque rencontre, nous demandions à l'enquêté s'il pouvait nous mettre en contact avec des agriculteurs susceptibles de participer à notre étude. Cette technique nous a énormément aidé, même si elle comporte un certain désavantage : plusieurs fois, elle nous a fait rencontrer des agriculteurs du même milieu que ceux déjà auditionnés et le discours de ces derniers

était donc très similaires et pas d'une grande utilité. Pour dépasser cette limite, nous avons pu compter sur les contacts des deux techniciens de tiipaalga, qui sont parfaitement familiarisés avec leurs zones d'intervention ainsi qu'avec les populations y vivant.

Pour obtenir un premier contact notamment avec le ministère de l'agriculture, nous avons profité de l'aide d'une connaissance de tiipaalga également active dans l'agriculture durable. Cette dernière nous a mis en relation directe avec le secrétariat du ministère de l'agriculture qui a pu nous fixer un rendez-vous avec un représentant. Afin de nous rendre sur nos deux zones d'études assez éloignées de notre lieu de résidence²⁰ (53 km et 33 km de Ouagadougou), pendant la durée de notre séjour, tiipaalga nous a prêté une moto tout terrain. Elle nous a également financé le vol aller-retour Suisse-Burkina Faso et mis à disposition un logement.

4.1.3 Les entretiens

Nous avons réalisé un total de trente trois entretiens entre décembre 2017 et mars 2018 (cf. annexe 7.3). Nous avons premièrement interrogé des agriculteurs partenaires à tiipaalga utilisant principalement la méthode durable dans les deux communes d'étude. Puis nous avons questionné des agriculteurs utilisant majoritairement la méthode conventionnelle, et finalement des experts²¹. Nous avons également effectué trois focus groups afin de clarifier certains points suite aux entretiens individuels réalisés avec les chefs d'exploitation.

Les interviews ont été menées à l'aide de deux guides d'entretiens réalisés préalablement et ajustés tout au long de la durée de ceux-ci. Ces derniers s'adressaient aux trois acteurs principaux : les agriculteurs partenaires à tiipaalga, les agriculteurs non-partenaires et les experts. Pour chaque entretien avec un expert, le guide était réadapté d'après ses qualifications. Certains éléments restaient les mêmes dans les deux guides, comme par exemple les informations quant à l'enquête ainsi que leurs caractéristiques.

Le but de ces entretiens était d'apprendre quel est **le ressenti des enquêtés** vis-à-vis de ces techniques d'agricultures et **d'examiner la justesse des hypothèses**

²⁰ Notre logement se trouvait au-dessus des bureaux de tiipaalga à Ouagadougou, près de l'échangeur Est.

²¹ Par experts, nous sous-entendons des personnes maîtrisant parfaitement le domaine de l'agriculture et qui ont des connaissances approfondies quant à l'agriculture durable et aux enjeux que cela implique.

formulées ci-dessus. De ce fait, les critères de sélection des paysans à interviewer étaient : (a) leur statut socio-économique, (b) la distance géographique de leurs villages aux centres urbains, (c) leur appartenance ou pas à une association et plus précisément à tiipaalga et (d) s'ils sont allés à l'école (sous-entendu alphabétisé).

Les entretiens menés avec les agriculteurs ont tous eu lieu sur leurs terres afin de prendre compte de la situation en lieu et en temps réel²².

L'entretien avec un représentant du ministère de l'agriculture a été d'une grande aide puisqu'il a permis de fournir des informations complémentaires quant au point de vue de l'Etat par rapport à cette problématique.

Entretiens réalisés durant le séjour au Burkina Faso

Agriculteurs de la commune de Zitenga	<ul style="list-style-type: none"> • 8 partenaires à tiipaalga (dont 5 partenaires MeD et 3 partenaires RNA) • 7 non -partenaires à tiipaalga
Agriculteurs de la commune de Laye	<ul style="list-style-type: none"> • 5 partenaires à tiipaalga (dont 2 partenaires MeD et 3 partenaires RNA) • 5 non partenaires à tiipaalga
Experts	<ul style="list-style-type: none"> • Technicien supérieur d'agriculture et chef de zone de Zitenga • Agent d'agriculture de la commune de Laye • Chef de service de l'aménagement hydraulique et de production agricole • Représentant du ministère de l'agriculture • Représentant de l'institut de l'environnement et recherches agricoles (INERA)
Focus group	<ul style="list-style-type: none"> • 1 focus group à Gantin avec un groupe mixte de 12 agriculteurs (partenaires et non-partenaires à tiipaalga) • 1 focus group à Komnogo avec 10 agriculteurs partenaires de tiipaalga • 1 focus group à Dayagretenga avec 11 agriculteurs non-partenaires à tiipaalga
Nombre d'entretiens total	<ul style="list-style-type: none"> • 33 entretiens réalisés dont la durée variait entre 28 minutes et 1 heure 15

Figure 15: Tableau personnel résumant la totalité des entretiens réalisés

²² C'était également le cas pour les agriculteurs non-possesseurs fonciers.

4.1.4 Entretiens biographiques et semi-directifs

Afin de récolter les données pour répondre à notre problématique, nous avons effectué des entretiens ayant une double structure. Dans un premier temps, ces derniers avaient une orientation biographique, où nous laissons la personne interviewée se présenter et parler librement de son expérience vécue en relation avec notre thématique. En racontant leur vie, les enquêtés « *parlaient ainsi de leurs relations, réfléchissaient sur leur agir, justifiaient leurs choix et critiquaient ceux des autres* » (BRECHON 2011 : 27). Cette technique d'entretien possède un « *matériau riche qui permet de comprendre la rationalité des acteurs ainsi que la vie sociale à un moment donné* » (BRECHON 2011 : 27). Dans ce cadre précis, elle engendre la réflexion face à la variété des facteurs qui pouvaient jouer un rôle décisif sur les décisions agricoles que prenaient les enquêtés. Nous incitions au mieux les agriculteurs à donner des explications à l'aide de formules telles que « racontez-moi votre histoire », ou encore « donnez-moi des exemples » (WIZTEL 2000).

Dans un deuxième temps, les entretiens étaient semi-dirigés. Nous orientions en partie le discours des enquêtés à l'aide de questions spécifiques.

Les auteurs décrivent ce procédé comme avantageux puisque il n'est « *ni entièrement ouvert, ni canalisé par un grand nombre de questions précises* » (QUIVI, VAN CAMPENHOUDT et MARQUET 2017 : 242). Les personnes interviewées pouvaient ainsi parler ouvertement de leurs expériences et de leurs ressentis avec leurs propres mots et dans l'ordre qu'ils désiraient, indépendamment du guide d'entretien du chercheur (QUIVI, VAN CAMPENHOUDT et MARQUET 2017 : 242).

4.1.5 Photo-elicitation

En parallèle à nos entretiens biographiques et semi-directifs, nous avons utilisé la technique de l'élicitation photographique pour les agriculteurs non-partenaires à tiipaalga (comme nous montrions des photographies de zaï, de cordons pierreux et de demi-lunes sur lesquelles la présence d'arbres et de compost était visible et que tous les partenaires à tiipaalga connaissent ces techniques, il ne nous a pas semblé nécessaire d'utiliser cette technique pour cette catégorie d'interviewés²³).

Les auteurs considèrent cette technique d'enquête associant photographie et discours

²³ Nous ne l'avons également pas utilisé avec les experts, puisque contrairement à la majorité des agriculteurs, les experts ont un niveau scolaire important et leurs réponses à nos questions étaient complètes sans avoir recours à cette méthode.

comme utile puisqu'elle constitue « *un outil particulièrement pertinent et efficace pour faire émerger une forme de réflexivité habitante susceptible d'éclairer un questionnement scientifique sur un rapport singulier* », dans notre cas, des agriculteurs à ces techniques d'agriculture (BIGANDO 2013). Woodward & Jenkins (2011 : 256) soulignent aussi l'importance du partage et de la communication dans la conception de l'information entre l'enquêteur et l'enquêté : "*photo-elicitation is a technique developed (...) as a means of facilitating communication and sharing understanding between researcher and respondent by using photographic stills (...)*". Harper (2002), quant à lui, avait, lors de son retour critique sur cette méthode, souligné que la présentation d'images lors de la conduite d'un entretien « *offre des avantages non négligeables par rapport à un entretien traditionnel fondé sur le seul échange verbal* » (BIGANDO 2013).

4.1.6 Focus groups

Trois *focus groups*²⁴ ont été réalisés dans le cadre de ce travail afin de compléter les données récoltées lors des entretiens individuels. Le *focus group* est une technique qualitative d'entretien de groupe qui permet un libre échange et sert à stimuler différents points de vue sur un sujet ciblé par la discussion (MOREAU et al. 2004). Cette méthode remonte aux expériences de Kurt Lewin, psychologue social travaillant sur la dynamique des groupes (BRECHON 2011 : 28). Les auteurs décrivent cette technique comme utile car elle permet de faire émerger « *de nouvelles idées inattendues pour le chercheur [...] et à évaluer des besoins, des attentes, et à mieux comprendre des opinions ou des comportements* » (MOREAU et al. 2004 : 382).

4.2 Evaluation des méthodes

Les entretiens ayant une double structure (biographique et semi-directif) ont très bien fonctionné avec les experts, ainsi qu'avec un certain nombre d'agriculteurs. Nous avons créé un guide directif complémentaire histoire de n'oublier aucune question durant l'entretien. Nous pouvions par conséquent compléter les questions ouvertes par des questions ciblées si besoin. Mais, pour une minorité de paysans, la partie biographique n'a pas du tout fonctionné puisque nous étions obligé de relancer les

²⁴Le premier focus group a été réalisé à Gantin, le deuxième à Komnogo, et le dernier à Dayagretenga.

paysans après chaque question ; ils ne s'exprimaient pas librement et attendaient une question précise avant de répondre. Cette partie était donc modifiée durant l'entretien en enquête exclusivement semi-directive, voir directive. Cela n'a au final pas été un problème majeur puisque nous connaissions parfaitement notre guide d'entretien et les questions essentielles à poser.

La technique de photo-elicitation s'est révélée particulièrement efficace dans cette enquête. Elle a permis aux questionnés de s'exprimer librement sur leur vision personnelle quant à ces méthodes et a, d'un certain point de vue, remplacé la partie biographique qui bloquait certains paysans au commencement de l'enquête. L'intérêt des agriculteurs semblait s'éveiller lorsque nous leur montrions ces photographies et la participation au processus de production de la recherche de ces derniers semblait stimulé.

Quant aux Focus group, les deux derniers (à Komnogo et à Dayagretenga) ont permis une grande mise au clair de tout ce qui n'avait pas été totalement compris dans les entretiens individuels. Le premier Focus group à Gantin a été moins riche. Il avait été réalisé avec un groupe mixte et la discussion avait été biaisée par les effets de groupe. Malgré nos efforts pour faire parler tous les participants, un agriculteur monopolisait la discussion et convainquait les autres participants qui n'avaient pas vraiment d'opinion fixe de la pertinence de son point de vue.

4.3 Dynamique et réflexions

L'accès au terrain, précédé et facilité par plusieurs réunions en Suisse avec Monsieur Sorg (comité scientifique) et Madame Kaguembega (directrice et fondatrice de tiipaalga), nous a permis de nous ouvrir les portes de ce travail et de nous appuyer pour affiner le questionnement du projet.

De manière générale, notre terrain au Burkina Faso s'est déroulé sans difficulté majeure. Toutefois, nous avons dû faire face à certains petits obstacles que nous allons expliquer ci-dessous, qui ont pu être surmontés assez simplement et n'ont de ce fait pas entravés l'étude.

La prise de contact avec les agriculteurs s'est faite facilement, grâce à tiipaalga qui nous a mis en relation avec ces derniers. En effet, comme notre étude se déroule dans les zones d'intervention de cette association, les techniciens connaissent parfaitement les paysans partenaires, qui à leur tour ont pu nous mettre en contact avec des

paysans non-partenaires (les Burkinabés, de nature ouverte, nous ont toujours accueilli à bras ouverts et semblaient heureux de pouvoir exprimer leur vision personnelle).

La barrière de la langue a été la plus grande difficulté à laquelle nous avons dû faire face dans ce travail. Les agriculteurs, pour la plupart analphabètes, ne parlent que le mooré, contrairement aux habitants des grands centres urbains qui parlent également français. Nous étions donc totalement dépendants d'un interprète qui était présent lors des 25 entretiens réalisés avec les agriculteurs²⁵. De plus, les thèmes abordés lors des entretiens étaient parfois mal compris par ces derniers et il fallait surveiller de près la traduction afin qu'elle ne soit pas mal interprétée. Le fait que le traducteur soit un technicien d'agriculture ayant une excellente connaissance du terrain et des problématiques actuelles de cette zone nous a énormément aidé et a permis de mettre les enquêtés plus à l'aise. En outre, grâce à sa bonne connaissance du terrain, l'interprète identifiait rapidement le chef du ménage, à qui nous rendions nos respects avant de procéder à l'entretien, afin d'éviter tout manque de respect involontaire (TURNBULL 2018).

En tant que femme de race blanche, nous n'étions pas la chercheuse idéale du point de vue coutumier. En effet, le fait que nous soyons des « nassara²⁶ » a parfois un peu compliqué la tâche. Le « privilège racial » comme le souligne Turnbull (2018) dans son étude, pouvait créer un profond fossé entre nous et les personnes interrogées. Heureusement, cela n'a pas été le cas. Les malentendus concernant la raison de notre visite ont juste légèrement posé problème à deux reprises. Certains agriculteurs pensaient que notre rencontre avait pour but de les aider à sortir de leur situation précaire en leur distribuant des outils, intrants ou autres. Ceci menait à une certaine méfiance ou au contraire à un enthousiasme de leur part. Ils cherchaient à être dans nos bonnes grâces et montrer une pleine adhésion à l'agriculture que nous soutenions personnellement au lieu de donner leur avis individuel. Nous devions alors leur expliquer que nous étions là dans un autre but et que cette étude n'allait pas résoudre tous leurs problèmes.

Notre présence sur le terrain a progressivement permis l'émergence d'une relation de confiance. Avec du recul, nous sommes arrivés à la conclusion que nous aurions dû rester six mois, voire une année au Burkina Faso plutôt que trois mois. A la fin de

²⁵ Nous avons eu deux interprètes : un pour la commune de Zitenga et un pour la commune de Laye.

²⁶ « Nassara » signifie « blanc » en mooré.

notre voyage, nous avons enfin réussi à totalement gagner la confiance des agriculteurs qui nous considéraient presque comme des membres de la famille, ce qui constituait une opportunité précieuse de recevoir des informations valables. De plus, malgré la préparation depuis la Suisse, nous sommes arrivés en tant que femme étrangère et il a fallu un peu de temps pour comprendre intégralement la « vision burkinabé », complètement différente de la vision type « européenne ». Nous sommes repartis de ce pays complètement transformés et enrichis, que ce soit sur le plan émotionnel ou physique. Le retour en Suisse a sûrement été le moment le plus difficile de cette expérience. Remarquer à quel point les gens sont « froids » et « stressés » dans notre pays d'origine a été le plus grand choc de ce voyage et retourner au Burkina Faso était notre plus grand désir durant de longs mois.

Durant ce voyage, nous avons majoritairement côtoyé des hommes, autant durant le travail que pendant le temps libre. Le contact avec ces derniers était beaucoup plus aisé qu'avec les femmes qui croulaient sous les tâches telles que la coupe du bois pour la cuisine, l'entretien du linge, le pillage du mil, etc.²⁷. Comme le souligne Masson (2006 : 58), « *L'offensive impériale et patriarcale que l'on appelle mondialisation peut être définie comme un puissant apartheid de race et de sexe, en fonction duquel les pays pauvres, et en particulier les femmes des pays pauvres, constituent une immense réserve de travail corvéable et bon marché* ». En effet, la quantité de travail réalisée par ces dernières nous a vraiment choqué. Bien que les femmes soient très actives et d'une grande importance au sein des ménages burkinabés, le genre reste un enjeu marginal et ce sont toujours les hommes qui ont le pouvoir de décision (MASSON 2003). Ce déséquilibre des pouvoirs entre les genres nous a décidé de fonder notre étude sur les agriculteurs hommes plutôt que sur les femmes.

De plus, étant donné que nous ayons 25 ans et qu'en tant que femme nous n'étions toujours pas marié déconcertait de nombreuses personnes.

Une autre particularité à laquelle nous avons été confronté ont été les périodes de deuil dans les villages. Lors d'un décès, la tradition veut que tout le village se réunisse pour un dernier hommage. Les décès étant courant à cette période, plusieurs rencontres ont dû être annulées et repoussées par respect pour la coutume.

²⁷ Principalement dans les campagnes. La réalité des villes est totalement différente.

Durant notre séjour, des attentats ont eu lieu contre l'Etat major général des armées ainsi que contre l'ambassade de France à Ouagadougou le 2 mars 2018. Pour des questions de sécurité, l'entretien avec l'INERA avait donc été repoussé et nous étions restés à l'abri le temps que la situation se normalise. Le danger n'avait été complètement écarté seulement au bout d'une journée.

Comme ce thème de mémoire était proposé par l'association tiipaalga par le biais de l'Université de Bern et que ce mémoire est rédigé à l'Université de Neuchâtel, la première grande difficulté avant de partir au Burkina Faso avait été de combler les attentes des trois partis impliqués. Pour cela, des mois de négociation avaient eu lieu avec les différents partenaires institutionnels et la problématique avait dû être modifiée quatre fois, avant qu'un terrain d'entente soit trouvé. Heureusement, tous les partis étaient prêts à se réunir et à en discuter ensemble afin de trouver une thématique qui corresponde en même temps aux attentes scientifiques et aux attentes pratiques des différents collaborateurs de ce projet.

Nous estimons que notre étude n'englobe pas toute l'agriculture burkinabé mais révèle néanmoins certains mécanismes présents dans les pratiques et discours des agriculteurs du Plateau Central du Burkina Faso.

4.4 Méthode d'analyse des entretiens

Une fois les trente-trois retranscriptions terminées, il a été nécessaire de les relire attentivement et de faire ressortir les différents thèmes. Dans un premier temps, les trente-trois textes ont été fragmentés à l'aide d'une technique de codage théorique proposée par Uwe Flick (2006 : 296). Cette méthode permet une facilitation de l'interprétation des données recueillies lors des entretiens. L'auteur décrit cette technique ainsi :

Coding here is understood as representing the operations by which data are broken down, conceptualized, and put back together in new ways. It is the central process by which theories are built from data (FLICK 2006 : 296).

Pour ce faire, les textes ont été réduits à l'aide de différentes couleurs afin que l'essentiel des idées soit conservé, dans l'objectif d'évaluer les différences entre les

entretiens (BERTHIER 2010). Une comparaison a ensuite été réalisée sur la base des réponses en privilégiant le choix d'un classement par sujets, afin d'analyser leurs différents points de vues et de comprendre la raison pour laquelle certains points de vues divergent alors que d'autres au contraire se rejoignent. Le but a été de trouver les thèmes récurrents dans les trente-trois entretiens, puis de les classer par « codes », ainsi que par « familles de codes ». Ceci a permis d'en ressortir les informations primordiales pour répondre aux différentes questions de recherche comme nous pouvons le voir dans la figure 16 ci-dessous représentant un exemple de famille de codes s'intitulant « facteurs d'adoption de l'agriculture durable », ainsi que les codes liés à celle-ci.

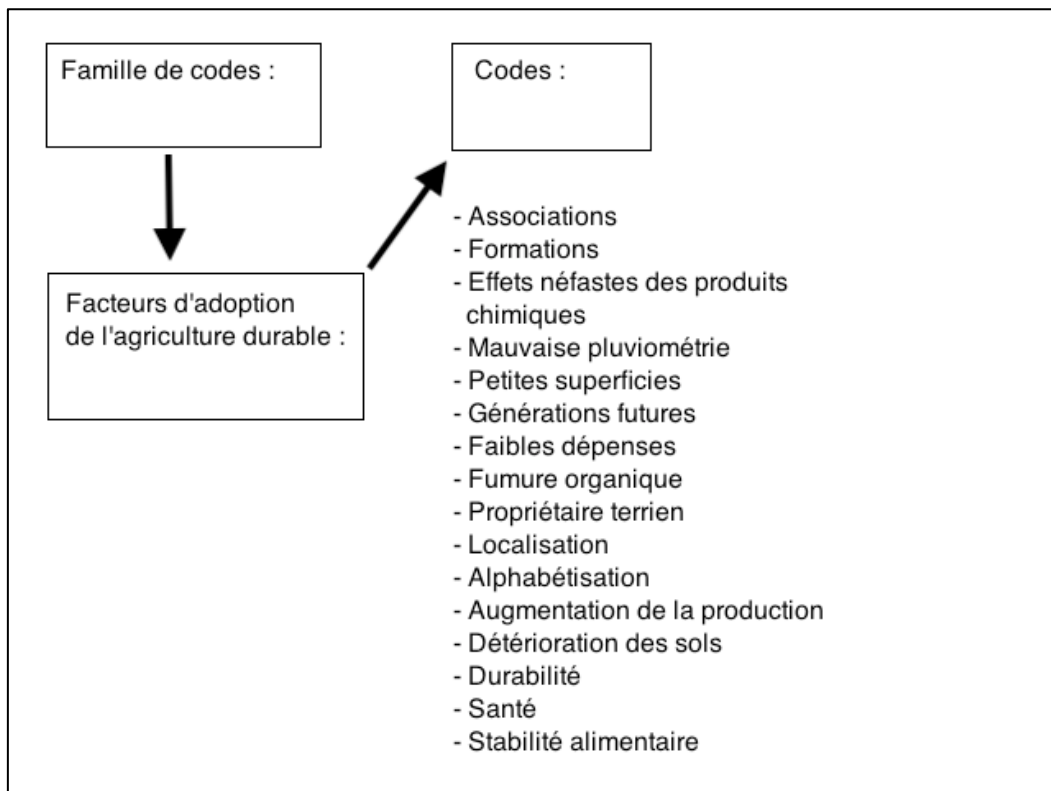


Figure 16 : Exemple de famille de codes ainsi que les codes reliés à celle-ci (Jeanne Pittet, 11.18)

Nous avons réalisé ci-dessous un schéma résumant les différents stades d'évolution du travail de ce mémoire (cf. figure 17). Premièrement, nous voyons les deux phases de travail réalisées depuis la Suisse, puis les quatre étapes réalisées depuis le Burkina Faso et enfin les quatre dernières phases réalisées lors du retour au pays.

Depuis la Suisse
Phase 1 : Prise de contact avec l'association tiipaalga via l'Université de Bern
Phase 2 : Analyse de documents et acceptation de la problématique par les trois partis suite à plusieurs réunions (Université de Neuchâtel, Université de Bern et association tiipaalga)
3 mois au Burkina Faso
Phase 3 : Observations sur le terrain
Phase 4 : Entretiens individuels dans la zone d'étude 1 (Zitenga)
Phase 5 : Entretiens individuels dans la zone d'étude 2 (Laye)
Phase 6 : Focus groups
Retour en Suisse
Phase 7 : Transcriptions des entretiens
Phase 8 : Codage théorique
Phase 9 : Analyse des données
Phase 10 : Conclusion et pistes de recherches futures

Figure 17 : Schéma résumant les différentes phases de ce mémoire (Jeanne Pittet, 07.18)

Cinquième Partie

**PRESENTATION ET
ANALYSE DES RESULTATS**

Nous arrivons maintenant à la présentation des résultats de ce travail et à leur analyse. Plus concrètement, nous allons aborder notre étude de cas dans le but de répondre à notre question de recherche :

« *Quels sont les facteurs qui poussent les agriculteurs Burkinabés des communes de Zitenga et de Laye à adopter ou à rejeter une agriculture durable face à l'agriculture conventionnelle ?* »

Ainsi, dans cette partie nous cherchons à comprendre le ressenti des chefs d'exploitations Burkinabés vis-à-vis de ces deux méthodes et les raisons pour lesquelles ils adoptent une technique plutôt qu'une autre. Pour ce faire, nous cherchons à répondre à nos sous-questions, qui portent sur le rapport entre a) le statut socio-économique des paysans et la décision de faire ou non de l'agriculture durable ; b) le lien entre la distance géographique et la propension à choisir l'une des méthodes ; c) le rôle des associations et plus particulièrement tiipaalga en tant que réseau institutionnel promouvant l'adoption d'une agriculture durable ; d) l'incidence des facteurs éducatifs sur les causes poussant les paysans à faire ou non de l'agriculture durable ; et finalement les nouveaux facteurs découverts par le biais des entretiens qualitatifs. Nous cherchons notamment à examiner en profondeur la diversité des facteurs qui peuvent jouer un rôle dans cette prise de décision et en découvrir des nouveaux auxquels nous n'avions pas pensé au commencement de ce travail. Nous avons décidé de modifier l'ordre de nos hypothèses afin de relier les facteurs se complétant au mieux. Pour ce faire, l'hypothèse b) portant sur le lien entre la distance géographique et le changement de méthode a été déplacée après le chapitre « *L'incidence des facteurs éducatifs* » et avant les autres facteurs découverts grâce à l'analyse des entretiens.

5.1 Le rôle du statut socio-économique

La première sous-question de cette analyse se concentre sur l'hypothèse que le choix de l'agriculture durable serait lié au statut socio-économique des paysans. Pour rappel, l'objectif de cette hypothèse est d'explorer de manière générale jusqu'à quel point il peut y avoir un rapport entre le statut socio-économique des paysans et la décision de faire ou non de l'agriculture durable.

Une analyse sur les visions qu'ont les protagonistes à ce sujet est réalisée afin de démontrer l'authenticité ou, dans le cas contraire, l'inexactitude de cette hypothèse.

5.1.1 Pour l'agriculture durable : faibles dépenses et stabilité alimentaire

Lorsque l'agriculture durable est abordée avec certains enquêtés en faveur de celle-ci, automatiquement les notions de « faibles dépenses » et de « stabilité alimentaire » sont avancées. En effet, comme le souligne 2P OV (58 ans, partenaire RNA à tiipaalga), « *ce qui l'a motivé à utiliser de l'agriculture durable, c'est surtout d'abord que y'a pas besoin d'argent. Ça veut dire si on veut, on peut* ». Il ressort donc largement que l'économie est capitale dans l'adoption d'une méthode ou d'une autre et que la réduction des coûts représente un des principaux intérêts des agriculteurs. Neuf partenaires à tiipaalga expliquent que depuis qu'ils sont passés à une agriculture plus durable, le rendement et la productivité ont augmenté de manière significative. « *Le bon rendement c'est la raison de son adoption à cette méthode durable ainsi que la récupération des sols* » explique 5P SNB (44 ans, partenaire MeD à tiipaalga). L'agriculteur 20 NP KP (46 ans, non-partenaire) souligne lui le prix élevé de l'utilisation des produits chimiques :

Il dit que pour eux là, c'est pas qu'ils veulent pas (sous-entendu faire de l'agriculture avec intrants chimiques), ils veulent mais si y'a même pas les moyens, même si tu veux là, c'est comme si tu veux pas (rires). Et c'est ça qui fait que eux ils travaillent beaucoup avec les déchets des poulets et les déchets des animaux et autres... Si lui il a les moyens lui il peut s'en acheter aussi, il achèterait aussi pour appliquer sur ses cultures (20 NP KP, non-partenaire à tiipaalga).

Nous voyons donc dans ce cas de figure que c'est en raison du coût élevé des intrants chimiques que ce paysan n'en utilise pas et adopte plutôt une agriculture durable (douze agriculteurs ont répondu identiquement dans notre cas d'étude). L'agriculteur 19P KM (52 ans, partenaire MeD à tiipaalga) développe qu' « *il n'y a pas assez de moyens pour acheter, pour pratiquer les engrais, les pesticides et autres et que tout ça là fait que eux, ils adoptent l'agriculture durable* ». De plus, la dose recommandée d'engrais augmente d'années en années, et donc les frais qui vont avec également.

Il dit que si tu utilises des engrais, des produits chimiques là, ici par exemple, il a donné un exemple de son champ là. Ici si il utilise un sac d'engrais chimique cette année, l'année prochaine, si tu n'utilises pas 2 sacs d'engrais là, tu n'auras rien. Ça veut dire déjà ça que y'a un inconvénient, ça cause un problème. Le rendement que le sol devait donner uniquement comme ça là, ça donne plus donc il faut doubler encore (4P 00, 51 ans, partenaire MeD et RNA à tiipaalga).

Cela a comme conséquence une mauvaise application des produits chimiques. N'ayant pas assez d'argent pour acheter la dose recommandée, ils achètent « *ce qu'ils peuvent* » (4P 00), et donc ne suivent pas les consignes d'utilisation de ces derniers, pourtant primordiales.

Ainsi, il apparaît que l'économie est un facteur essentiel quant à l'adoption d'une agriculture durable. YB (Technicien supérieur d'agriculture et chef de zone de Zitenga) nous le confirme en expliquant que « *pour faire de l'agriculture durable, il faut juste de la volonté, c'est une agriculture qui profite aux plus pauvres* ». Il faut toutefois nuancer cette allégation, puisque l'économie n'est pas le seul facteur à motiver le choix d'une agriculture ou d'une autre. Les enquêtés évoquent aussi les facteurs sociaux comme étant essentiels dans leurs prises de décision, comme il sera expliqué plus loin dans l'analyse.

Pour ce qui est de la stabilité alimentaire, le chef d'exploitation 22P OK (77 ans, partenaire RNA à tiipaalga) ainsi que cinq autres agriculteurs partenaires de tiipaalga semblent mettre ce facteur en premier plan pour l'adoption de l'agriculture durable. Le sujet 22P OK dit que « *ce travail en tout cas ça leur procure beaucoup d'avantages. Surtout la stabilité alimentaire. C'est le plus important. Il dit si tu as à manger à la maison, tout ce qui vient après là, même si tu gagnes un peu d'argent là, tu peux faire autre chose avec* ». Ces chefs d'exploitation qui gagnent leur vie de la terre, des plantes et de l'eau ont donc avant tout besoin d'une sécurité, sachant que la plupart d'entre eux comptent parmi les plus pauvres au monde.

Avec l'utilisation des intrants chimiques, nous voyons, grâce à l'analyse de nos entretiens, que la situation de sécurité alimentaire peut changer du jour au lendemain. Des conditions climatiques défavorables comme une faible pluviométrie ou encore des facteurs économiques tels qu'une augmentation du prix des aliments etc., peuvent avoir un énorme impact sur celle-là, contrairement à l'agriculture durable.

Les produits chimiques brûlent les champs si mauvaise pluviométrie et amènent des maladies. En plus, il dit la méthode conventionnelle là, que tout ceux qui ont travaillé avec les engrais chimiques là, que en raison de la sécheresse là, ça a décimé toutes leurs cultures. Mais par contre que ceux qui ont travaillé avec le fumier, eux ils s'en sont sortis (22P OK, 77 ans, partenaire RNA à tiipaalga).

De plus, lorsqu'on parle de sécurité alimentaire, nous parlons également de la qualité des aliments consommés. Progressivement, certains individus commencent à refuser d'acheter des aliments provenant d'une agriculture conventionnelle en raison des effets néfastes pour la santé : « *Parce que, la raison pourquoi, que si tu travailles avec les intrants chimiques, pour aller vendre là, les gens ne veulent pas, là où on a utilisé des intrants chimiques là, ils disent c'est pas bon* » (6P LIZ, 52 ans, partenaire MeD à tiipaalga). Afin de permettre la consommation des nutriments, notre corps doit être en bonne santé, ce qui n'est pas possible en utilisant et en ingérant des produits chimiques comme nous le montre l'enquête 16P KZA (51 ans, partenaire RNA à tiipaalga) : « *les produits là, ça les rend malade puisqu'ils sont en contact permanent avec ces produits donc il a vu ça et veut arrêter leur utilisation* », ainsi que l'agriculteur 17NP KI (58 ans, non-partenaire à tiipaalga) « *l'agriculture conventionnelle ça amène beaucoup de conséquences hein. La santé tout tout tout* ». Dans l'extrait de l'entretien ci-dessus, 17NP KI avoue savoir que l'agriculture qu'il pratique est néfaste pour la santé. Néanmoins, il continue cette dernière puisqu'il dit qu'il n'a pas appris comment faire de l'agriculture durable et comment appliquer les techniques de CES²⁸.

En définitive, l'insécurité alimentaire chronique dont souffrent la majorité des agriculteurs questionnés dans nos zones d'études découle principalement des accès difficiles aux ressources financières et productives, ainsi qu'au manque de formations. Le sujet 8NP ZN, lui, sait également que l'utilisation de ces produits n'est pas anodine. Il est conscient que les produits chimiques pénètrent dans les sols et dans les plantes qu'il traite. Il justifie leur utilisation par la mauvaise pluviométrie, malgré la connaissance des impacts de ces derniers sur la santé des organismes vivants :

²⁸ Nous reviendrons sur l'importance des formations dans le chapitre « En faveur de l'agriculture durable : L'importance des formations et du soutien de la part des associations »

Si il pleut, l'eau va ramasser ces mêmes produits là, aller dans les rivières tout tout tout et ça va occasionner la mort de certains insectes, de beaucoup de choses en fait, des animaux, tout tout tout. Ça va pas pouvoir continuer sur le long terme. Donc lui c'est juste en raison de la mauvaise pluviométrie qu'il utilise. Sinon il est conscient que c'est pas totalement bon. Parce qu'il faut qu'il vive. Mais il sait que c'est pas que lui qui vit. Il sait que y'a d'autres espèces qui vivent sous la terre tel que les insectes, les vers etc., et que les engrais chimiques les tuent (8NP ZN, 45 ans, non-partenaire à tiipaalga).

Au Burkina Faso, la faune est directement exposée aux produits chimiques. Comme les animaux vivent dans la nature et que leur divagation est une réalité, ils ingèrent les plantes et l'eau contaminée, ce qui affecte leur espérance de vie et provoque dans certains cas la mort comme 8NP ZN l'explique ci-dessus. Néanmoins, les arguments relatifs à la santé et la sécurité ne suffisent pas à motiver les agriculteurs utilisant les produits chimiques à modifier leurs pratiques.

Il est intéressant de relever l'utilisation de la notion de « long terme » dans l'extrait d'entretien ci-dessus. En effet, la majorité des protagonistes ont remarqué d'eux-mêmes que l'agriculture durable, comme son nom l'indique, fonctionne sur le long terme, contrairement à l'agriculture conventionnelle.

L'agriculture conventionnelle quand tu l'appliques tu n'as pas, tu ne peux pas cultiver sur ce terrain là pendant longtemps (17NP KI, 58 ans, non-partenaire à tiipaalga).

L'enquête 10NP OI (40 ans, non-partenaire à tiipaalga) explique que l'agriculture durable, « ça ne s'arrêtera jamais, ça va continuer toujours ».

Que l'avantage là-bas quand tu cultives, tu garantis le terrain pour ta progéniture, parce que avec l'agriculture durable tu ne gâtes pas la terre là. Donc ceux qui viennent après toi, eux aussi ils auront quelque-chose pour cultiver. C'est une agriculture qu'il faut encourager. Et aussi, parce que ça donne beaucoup heu, d'avantages non seulement à ceux qui l'exploitent aujourd'hui, mais aussi à ceux qui vont venir demain pour l'exploiter. Les enfants pourront utiliser cette terre, contrairement aux terres où on a mis des produits chimiques. (21P 00, 69 ans, partenaire MeD à tiipaalga).

Comme nous le voyons dans l'extrait d'entretien ci-dessus, la durabilité est donc un facteur décisif pour l'adoption de l'agriculture durable par certains agriculteurs. Pour la majorité, la durabilité est la clé pour avoir une meilleure condition de vie, ainsi que pour les générations futures. Mais ce n'est pas le cas de tout le monde. Certains agriculteurs se trouvent dans un tel état de précarité que leur vision s'arrête au très court terme ; penser aux générations futures leur est tout simplement impossible.

Généralement ils mangent et ils vendent. Mais cette année là, comme il y a eu une faible pluviométrie là, ils n'ont pas pu en vendre, c'était que pour manger et juste assez. C'était même limite. Son âne est mort [...] La santé lui a fait défaut [...] Il n'aurait pas pu travailler plus. Il ne pouvait pas abandonner les produits chimiques (10NP OI, 40 ans, non-partenaire à tiipaalga).

5.1.2 Pour l'agriculture conventionnelle : manque de main-d'œuvre et grandes contraintes

Neuf agriculteurs travaillant essentiellement avec les produits chimiques expliquent, quant à eux, qu'ils rejettent l'agriculture durable en raison du manque de moyens et de main-d'œuvre. Quand bien même il est possible que les dépenses dans l'agriculture durable soient plus faibles que dans l'agriculture conventionnelle, les contraintes pour la mettre en pratique les empêchent néanmoins de franchir le pas. En effet, ces techniques sont exigeantes en investissement humain (force de travail) et c'est fondamentalement les membres de la famille qui font office de main-d'œuvre. 9NP OB (55 ans, non-partenaire) explique que l'agriculture durable est beaucoup trop difficile à mettre en œuvre et qu'il n'y a « *pas assez de main-d'œuvre pour faire que les techniques durables, s'il abandonne les produits chimiques qui aident les plants à pousser là, ça va pas* ».

Le chef d'exploitation 18 NP KJ (37 ans, non-partenaire) ainsi que sept autres agriculteurs associent également les méthodes durables à des méthodes difficiles où un grand effort physique est demandé, principalement au départ. Ils expliquent que l'inconvénient pour commencer cette dernière est que cela requière suffisamment de main-d'œuvre, ce qui n'est pas le cas de chaque ménage :

Pour l'agriculture durable, il te faut vraiment des ressources humaines, il faut faire un effort, un gros effort, mais on n'a pas besoin de moyens financiers, mais il faut vraiment un moyen personnel même et il faut être fort (18 NP KJ, 37 ans, non-partenaire).

Il explique que dans son ménage dans lequel vivent huit personnes, six d'entre elles sont scolarisées. Cela signifie qu'il ne reste que deux personnes pouvant travailler dans leur champ. Auparavant, la main-d'œuvre était « gratuite » et constituée de tous les membres de la famille²⁹. Aujourd'hui, en raison de la scolarisation, la plupart des ménages manquent d'employés « gratuits » pour faire de l'agriculture durable. De plus, pour commencer les techniques CES, la première année est beaucoup plus physique et compliquée que l'agriculture conventionnelle, ce qui n'encourage guère les chefs d'exploitations déjà en manque de main-d'œuvre.

Comme le sujet 18 NP KJ est propriétaire terrien de trois hectares, il refuse de réduire la superficie de culture malgré le manque de main-d'œuvre, et veut continuer d'exploiter cette grande parcelle que sa famille possède depuis des décennies. Pour cette raison, il a décidé d'utiliser des produits chimiques pour réussir à cultiver sur ce grand terrain, ainsi que le sujet 22P OK :

Quand tu cultives sur des grands espaces, que tu n'as pas assez de main-d'œuvre alors que les précipitations aussi souvent sont différentes, il faut des produits chimiques. Il peut pleuvoir aujourd'hui, puis ça va faire une semaine, deux semaines où y'a pas pluie. Donc que une fois que la pluie tombe, l'herbe commence à pousser. Et que du coup, quand tu t'y prend pas, finalement tu reviens encore sur les produits chimiques puisque c'est trop grand pour toi et tu les utilises pour avancer dans ton travail (22P OK, 77 ans, partenaire RNA à tiipaalga).

BP (chef de service de l'aménagement hydraulique et de la production agricole) souligne que si les paysans continuent à cultiver sur de grandes superficies qu'ils n'arrivent au final pas à maîtriser avec leurs capacités financières et humaines, cela ne va rien donner et leur pauvreté va s'accroître.

De surcroît, en raison du manque d'avenir dans les villages, les jeunes ont tendance à vouloir partir s'installer en ville, ce qui diminue drastiquement la main-d'œuvre déjà

²⁹ Les enfants étaient des acteurs compétents qui jouaient un grand rôle quant au bon déroulé des cultures. Aujourd'hui quasiment tous ces derniers sont scolarisés.

restreinte en raison de la scolarité des enfants. Les zones urbaines leur semblent plus attractives que les zones rurales sur le plan économique et social, puisqu'elles favorisent de multiples façons de créer du travail (comme par exemple des petits commerces, etc.).

Cette possibilité de gagner davantage grâce à diverses activités apparaît comme essentielle pour les jeunes Burkinabés car il est clair pour eux que s'ils restent dans les campagnes, la principale activité consistera en l'agriculture.

Beaucoup de jeunes s'en vont travailler en ville. C'est bien car ils gagnent de l'argent mais après c'est un problème pour la main-d'œuvre dans les champs (23NP ZT, 59 ans, non-partenaire à tiipaalga).

5.1.3 Conclusion intermédiaire

Les facteurs économiques ne sont pas les seuls à influencer le choix de la méthode d'agriculture. Une série de facteurs sociaux entre aussi en compte. Durkheim (1900 : 13) avait défini dans son étude les phénomènes sociaux comme ayant « *une propriété de s'imposer à l'individu et même d'exercer sur lui une contrainte extérieure* ». Nous avons vu précédemment que la santé constitue un des problèmes majeurs de l'utilisation des produits chimiques. Effectivement, lorsque nous avons demandé aux enquêtés en zone rurale à quelles fins ils utilisent principalement leur revenu, la santé constitue la deuxième source de dépense, suivant de près la scolarité des enfants. Ils y consacrent donc beaucoup d'argent en proportion à leur maigre revenu. Le système de santé est défaillant et également difficile d'accès pour les villageois ne possédant pas de moyens de transport³⁰.

Ils manquent de moyens de protection et de formation et donc c'est dangereux sur le long terme, ils ont vu ça, la santé tout tout tout (16P KZA, 51 ans, partenaire RNA à tiipaalga).

Nous sommes donc dans ce qu'on appelle « un cercle vicieux ». Une majorité d'agriculteurs utilisent des produits chimiques entre autres en raison du manque de main-d'œuvre et de la difficulté qui précède la mise en place d'une méthode durable.

³⁰ Quatre enquêtés sur vingt-cinq chefs d'exploitations avaient comme moyen de transport un vélo et un interviewé une moto. Les autres n'en possédaient aucun et devaient emprunter à leurs voisins en cas de besoin.

Ils utilisent ces derniers de manière erronée puisqu'ils ne savent pas les précautions à prendre lors de leur utilisation. Ils ne connaissent pas la provenance des produits, ne savent pas quels dosages utiliser et n'ont pas les moyens d'acheter des protections adéquates qui leur sont pourtant nécessaire durant l'utilisation. Cette négligence est responsable de nombreux problèmes de santé.

Cela, en plus d'être une conséquence désastreuse sur leur santé, leur coûte cher.

De cette analyse ressort également que l'adoption de méthodes d'agriculture durable permet à de nombreux agriculteurs de diminuer les coûts d'exploitation. Ceci entre autres car ils ne doivent plus se procurer des intrants chimiques externes onéreux. Les systèmes agricoles produits dans leur exploitation les remplacent gratuitement ou presque.

Il en est aussi ressorti que les répondants plus axés sur l'agriculture durable avaient tendance à provenir de ménages plus pauvres³¹ que ceux axés sur l'agriculture conventionnelle. Néanmoins, la quantité d'entretiens que nous avons à disposition est trop petite pour dire qu'il existe une tendance allant dans cette direction.

Notre analyse concernant le facteur socio-économique rejoint celle réalisée par les auteurs cités ci-dessus (*cf. chapitre : Les facteurs déterminants de l'adoption des méthodes conventionnelles et des méthodes durables*). Les principaux facteurs poussant les agriculteurs Burkinabés à passer à des méthodes plus durables sont à bien des égards similaires que ceux qui incitent les agriculteurs des pays développés (IFOAM 2007). Tout d'abord, la volonté de diminuer la dépendance vis-à-vis des intrants externes coûteux, l'envie de produire de manière durable de la nourriture saine, et finalement le besoin de vendre (pour ceux qui peuvent) des aliments qui trouvent facilement des acheteurs et de ce fait garantissent au chef d'exploitation un revenu stable (IFOAM 2007). Au Burkina Faso, tous ces facteurs sont primordiaux, mais certains jouent un rôle bien plus conséquent, comme nous l'avons souligné plus haut. En effet, éviter l'utilisation des méthodes conventionnelles permet aux producteurs Burkinabés de tirer avantage autant en termes de santé qu'en termes de revenu (IFOAM 2007). Localement, cela permet l'amélioration de la sécurité alimentaire et des revenus et donc atténue la pauvreté dans les zones rurales où les moyens d'existences de la majorité des populations découlent de la production

³¹ Si nous comparons leurs possessions (comme par exemple les outils, le cheptel, la taille du ménage, etc.).

agricole (IFOAM 2007). Après cette analyse, nous pouvons donc dire que notre hypothèse est fondée.

5.2 Le rôle des associations et plus particulièrement tiipaalga en tant que réseau institutionnel

Il est question dans ce chapitre de comprendre et d'analyser si les associations et plus précisément tiipaalga peuvent être reconnues comme des réseaux facilitant l'adoption de la méthode durable en répondant aux deux sous-questions ci-dessous :

- *Dans quelle mesure les associations jouent un rôle de médiateur vers l'agriculture durable et plus particulièrement tiipaalga ?*
- *Est-ce que les paysans partenaires de tiipaalga pratiquaient déjà ces techniques avant leurs débuts avec tiipaalga ou est-ce uniquement grâce à cette association qu'ils les pratiquent aujourd'hui ? Qu'en est-il des paysans non-partenaires à tiipaalga ?*

Le rôle initial d'une association est d'apporter son soutien aux plus démunis. Deux autres fonctions primordiales doivent aussi être remplies par les associations s'occupant de l'agriculture au Burkina Faso. Tout d'abord un rôle de diffusion et de promotion des méthodes durables, et un rôle caritatif³² qui est, dans notre cas, à l'échelle des deux communes de Laye et de Zitenga (les zones d'études dans lesquelles œuvre tiipaalga).

5.2.1 En faveur de l'agriculture durable : l'importance des formations et du soutien de la part des associations

Tout d'abord, il y a une fonction importante à relever dans ces deux rôles essentiels, c'est la formation. Cette dernière endossée par les associations semble avoir un grand impact dans ce changement de paradigme de l'agriculture car après une minutieuse analyse des entretiens, il a été remarqué que ce terme revient plusieurs fois dans seize entretiens conduits.

³² Les familles rurales reçoivent, par exemple, les matériaux indispensables pour développer de nouvelles sources de revenus.

Il dit qu'il a reçu une formation sur comment faire du compost. Donc maintenant il a laissé tomber les engrais malgré qu'il n'a pas animaux [...] Il ne savait pas qu'il pouvait faire du compost sans posséder un cheptel. Il va ramasser les bouses de vaches et rassembler dans un coin, puis battre ça et mettre ça dans sa fosse fumière (13NP KY, 41 ans, non-partenaire à tiipaalga).

Dans cet extrait d'entretien, nous voyons la présence de la notion « *ne savait pas* », qui a pu être résolue grâce à la formation qu'il a reçue. Avant de la suivre, cet agriculteur ignorait l'existence d'une technique de compostage qu'il pouvait mettre en pratique sans posséder d'élevage.

Un autre agriculteur utilise également cette notion de « *ne pas savoir* », et va dans le même sens que l'agriculteur 13NP KY. Il explique que lui utilisait auparavant les herbicides mais « *par ignorance* ». Une fois qu'il a appris les conséquences qui en découlaient, il a immédiatement décidé d'arrêter ces pratiques.

Avant, il utilisait beaucoup les herbicides. Mais ça aussi c'était par ignorance. Maintenant après les informations qu'ils ont reçu que c'est à travers ces herbicides là qu'ils avaient un certain nombre de maladies. Donc au jour d'aujourd'hui, eux ils ont pris conscience que, ils utilisent plus les herbicides chimiques comme avant. Ils utilisent plus [...] Beaucoup ne savaient pas que c'est dangereux (22P OK, 77 ans, partenaire RNA à tiipaalga).

Ces extraits d'interviews montrent donc les bienfaits d'une formation : elle permet aux gens de prendre conscience du danger que présentent les intrants chimiques pour la santé et pour l'environnement. Ceci change leur perception quant à l'agriculture conventionnelle.

Néanmoins, un changement de mentalité peut se faire qu'après un travail mené sur le long terme. Afin d'instaurer un changement de mentalité « durable » et non un changement d'esprit « temporaire », il faut aider les gens à comprendre les vraies raisons pour lesquelles ces méthodes durables sont réalisées et garder un suivi afin de contrôler leur bonne application. Par exemple, SAS (34 ans, chef de zone de Laye) explique qu'un des problèmes majeurs est que « *les paysans oublient souvent que toutes les techniques CES sont d'abord basées sur le compost et non pas sur les intrants chimiques* ». Du coup, s'ils n'ont pas compris la base du fonctionnement de ces derniers, cela ne sert strictement à rien de mettre ces CES en place.

Beaucoup d'agriculteurs apprennent ces techniques d'agriculture non pas par un réseau officiel, mais en copiant leurs voisins comme nous le voyons dans l'entretien ci-dessous :

Les voisins ont vu que sa technique fonctionnait bien donc ils ont fait pareil. D'autres ont pratiqué la RNA sans être formé, ils voient que le voisin, pourquoi il cultive en laissant des arbres ? Et lui aussi va commencer s'il voit le bon résultat (4P 00, 51 ans, partenaire MeD et RNA à tiipaalga).

Or, l'information est incomplète et le travail n'est de ce fait pas optimal, particulièrement pour les techniques de conservation de l'eau et du sol comme le souligne également 11NP NY :

Que si tu ne fais pas correctement cette manière là, que si tu fais que des trous (il parle des zaïs) tu vas perdre, si tu mets pas quelque chose dedans, tu vas tout perdre. Y'a une manière de faire les trous là. Si tu fais ça au hasard, tu vas tout perdre. Les formations sont très importantes (11NP NY, 27 ans, non-partenaire).

Les formations sont donc un facteur-clé afin d'entreprendre un changement de mentalité comme nous le voyons dans les deux extraits ci-dessous :

Il dit qu'il a été formé sur les changements climatiques par tiipaalga à Dapelogo et que grâce à ça il a changé de comportement (7P OR, 62 ans, partenaire MeD et RNA à tiipaalga).

Beaucoup font ça (sous-entendu de l'agriculture conventionnelle) parce qu'ils ont pas eu de formation, ils ne savent pas que c'est mal, il faut qu'une formation soit faite pour leur montrer que c'est mal sinon ils ne savent pas. Il faut toujours montrer pour que les gens comprennent ici. (2P OV, 58 ans, partenaire RNA à tiipaalga).

Si nous nous concentrons maintenant plus précisément sur tiipaalga et que nous nous demandons si les paysans partenaires pratiquaient déjà ces techniques avant leur collaboration avec cette association, nous voyons que beaucoup connaissaient déjà la technique ancestrale qu'est le Zaï, puisqu'elle était déjà utilisée par leurs aïeux. En effet, douze agriculteurs partenaires à tiipaalga sur treize connaissaient déjà

l'existence de cette méthode avant même de rentrer dans l'association³³. Par contre, peu connaissaient l'importance de la régénération naturelle assistée, ou encore de la mise en place des autres techniques de CES comme l'expliquent trois chefs d'exploitation :

tiipaalga a montré l'importance de protéger les karités, depuis il le fait et voit le résultat positif. Il a fait les cordons pierreux et les autres CES grâce à tiipaalga (12P NA, 50 ans, partenaire RNA à tiipaalga).

il a reçu 4 formations différentes sur l'agriculture durable avec tiipaalga, c'est pour ça qu'il dit qu'il est autant en avance sur certains paysans qui ne comprennent pas l'utilité des ouvrages de conservation d'eau et du sol (5P SNB, 44 ans, partenaire MeD et RNA à tiipaalga).

C'est grâce aux nouvelles techniques apprises avec tiipaalga qu'il a pu venir ici, travailler ici et fait qu'il a pu avoir quelque-chose qui pousse. Avant il était de l'autre côté vers les concessions mais pas ici. (1P OS, 64 ans, partenaire MeD et RNA à tiipaalga).

Comme le globe est en perpétuelle mutation notamment en raison des changements climatiques, de nouvelles connaissances sont continuellement nécessaires pour rester à jour. Il est donc impératif d'actualiser régulièrement ces dernières pour réussir à suivre et anticiper ces changements, parfois par le biais d'associations telles que tiipaalga. YB (Technicien supérieur d'agriculture et chef de zone de Zitenga) souligne aussi l'efficacité de l'aide apportée par des associations comme tiipaalga :

Si vous prenez par exemple tiipaalga qui fait vraiment un beau travail, bon si on arrivait à faire ce genre d'actions dans tout le pays, ça allait être intéressant, comme on voit souvent certains sites que l'association a réalisés pratiques (YB, technicien supérieur d'agriculture et chef de zone de Zitenga).

Nous constatons ici que pour les particuliers qui souhaiteraient adopter des techniques durables, il est difficile de pouvoir assumer le côté financier sans l'aide de partenaires tels que tiipaalga. YB développe également, ainsi que BP (chef de service de l'aménagement hydraulique et de la production agricole), qu'au Pays des Hommes Intègres, pour que les agriculteurs adoptent une nouvelle technique, il faut qu'ils

³³ C'est également le cas pour les non-partenaires puisque dix agriculteurs sur douze connaissaient l'existence du zaï mais pas l'importance de son utilité.

constatent les bons résultats de leurs propres yeux.

Donc par là, quand les gens regardent, la production est bonne et donc ils arrivent à adopter facilement, voilà, les bonnes pratiques (YB, technicien supérieur d'agriculture et chef de zone de Zitenga).

Au début, les gens n'étaient pas partants car au Burkina tout changement est difficile. [...] Mais avec les caprices pluviométriques, les gens ont compris que bon, il faut varier pour voir. Diversifier en quelques sortes. Et les gens ont compris qu'il faut semer à cycle court pour rattraper un peu la saison. [...] Tant qu'ils ne voient pas le résultat, ils ne peuvent pas changer, donc on fait voir. On a des outils de vulgarisation qu'on met en place, des champs écoles pour permettre aux paysans de voir ces variétés de semences et les techniques d'agriculture durable (BP, chef de service de l'aménagement hydraulique et de la production agricole).

Comme nous pouvons le lire dans l'extrait d'entretien ci-dessus, des parcelles sont aménagées dans le but de prouver le bon fonctionnement de ces méthodes. En effet, pour que les agriculteurs acceptent le changement, il faut leur démontrer le bon fonctionnement des nouvelles méthodes proposées. Un changement de paradigme prend donc beaucoup de temps puisque les résultats de ces parcelles ne sont visibles que sur le long terme.

5.2.2 En faveur de l'agriculture conventionnelle : un accès difficile à l'information

Six agriculteurs en faveur de l'agriculture conventionnelle soulignent la défaillance du système de partage d'information. Ils expliquent que l'information arrive toujours trop tard en raison de la mauvaise communication au niveau des villages. Cela leur empêche la possibilité de passer à une agriculture durable.

Il dit que le système d'information est très mauvais. L'inconvénient dans le système d'info c'est souvent les responsables ont les informations et ne les transmettent pas, ne les répercutent pas aux intéressés alors comment apprendre ça ? Il dit que c'est la disponibilité même des gens du récepteur, ça veut dire si toi tu es un responsable, on te donne l'info, tu dois trouver un créneau pour informer la population. Ça veut dire quand l'information vient à ton niveau, si toi tu prends, tu ne dis rien, c'est de ça qu'ils sont entrain de parler. Que on a eu à amener une activité ici (sous-entendu tiipaalga) c'est ça qu'ils étaient en train de raconter, que eux ils n'ont pas eu l'information (23NP ZT, 59 ans, non-partenaire à tiipaalga).

Il dit qu'il n'a pas eu la chance de gagner ça, de suivre des formations, pour ça donc il sait pas ces méthodes CES. L'information arrive, mais souvent c'est très tard. Il a pris un exemple, si une association vient travailler avec lui, aujourd'hui on se lève dans la nuit les appeler pour les prévenir qu'on vient le lendemain. ça n'a pas d'efficacité car ils sont toujours prévenus trop tard (18 NP KJ, 37 ans, non-partenaire à tiipaalga).

Les deux témoignages ci-dessus montrent qu'il y a certains dysfonctionnements dans leur système d'information. Certaines personnes voulant être informées des nouvelles techniques d'agriculture et des dates de formations sont confrontées au fait que l'information arrive toujours en retard. Les protagonistes soulignent aussi le manque de personnel d'encadrement. YB (Technicien supérieur d'agriculture et chef de zone de Zitenga) explique que les accompagnements sont grandement insuffisants. Il manque du personnel pour couvrir tous les villages, transmettre l'information et sensibiliser les agriculteurs aux méthodes durables ; cela en raison de la mauvaise politique de développement au niveau de l'agriculture.

Nous constatons que le manque d'information est également lié au statut socio-économique des exploitants locaux, dont nous avons parlé dans le point 1 de l'analyse. En effet, la majorité d'entre eux ne possède pas de vélo ni de téléphone. Ils ne peuvent par voie de conséquence ni se déplacer chez les techniciens d'agriculture pour se faire conseiller, ni recevoir des informations relatives aux dates des formations.

L'information, surtout au niveau du village, là où y'a la difficulté, tu peux avoir une information, mais que pour faire passer ça à tout le monde, que tu sais, la communication est plus avec les téléphones portables mais que si tu n'as pas les moyens de mettre un peu de jus dans ton portable ça devient une difficulté. Donc l'info arrive souvent tard ou bien au bon moment mais c'est jamais sûr (18 NP KJ, 37 ans, non-partenaire à tiipaalga).

Le problème c'est l'accessibilité au téléphone portable parce que souvent si le technicien ne vient pas et que toi tu veux lui demander l'information, il te faut un cellulaire pour l'appeler. Ou si tu as pas de vélo pour te déplacer pour aller chez lui au bureau ça va pas (23NP ZT, 59 ans, non-partenaire à tiipaalga).

Tous les agriculteurs ne sont donc pas sur un même pied d'égalité face à la possibilité de pouvoir suivre une formation. Nous remarquons que différents facteurs tels que le manque de moyens de communication, de transport, ou encore d'accès à l'information empêchent certains chefs d'exploitation de se former de manière correcte à l'agriculture durable. Nous voyons donc que tous les facteurs cités précédemment sont liés et jouent un rôle dominant quant à l'adoption ou le rejet de la méthode durable.

Néanmoins, ces propos sont nuancés par SAS (agent d'agriculture de Laye). Lors de son entretien, il nous a expliqué que l'Etat préconise une approche participative. La définition de cette dernière signifie d'après le Dictionnaire d'agroécologie [en ligne], « *impliquer dans sa démarche les acteurs directement concernés par le résultat de son travail* » (HAZARD et AUDOUIN 2016). Donc si un agriculteur veut recevoir une information et la recherche activement, il l'obtiendra. Si la distance pose problème pour se rendre chez les agents d'agriculteurs, les chefs d'exploitations peuvent aller se renseigner chez les agriculteurs-relais du village qui ont également toutes les informations à leur disposition. SAS (agent d'agriculture de Laye) surenchérit en expliquant que « *beaucoup ont de la mauvaise volonté. Ils disent que le partage de l'information est mauvais mais ils ne recherchent pas vraiment les informations. S'ils veulent vraiment l'information, ils l'auront* ».

Un autre point intéressant a été soulevé lors du focus group à Komnogo pendant que nous parlions de l'agriculture durable. Deux agriculteurs avaient pris la parole pour expliquer que beaucoup d'entre eux pensent que si personne n'était venu leur dire comment faire leur travail, (comme par exemple les associations etc.), le Burkina Faso

n'aurait jamais eu de problèmes liés aux intrants chimiques. L'utilisation des produits chimiques avait été apportée par des « *nassara*³⁴ » venus de pays développés et avait débuté avec la production de coton comme le confirme BP (chef de service de l'aménagement hydraulique et de la production agricole) « *les blancs voulaient du coton en masse. C'est avec ceux-là que les gens sont rentrés dans les produits chimiques. Après ça s'est vulgarisé à l'agriculture céréalière. Les blancs et leurs grandes compagnies sont venus avec ces produits et les gens ont trouvé ça bien et plus facile* ». De ce fait, les agriculteurs trouvent anormal que « nous » (sous-entendu les associations) qui sommes ultérieurement venus leur dire d'utiliser des produits chimiques, viennent aujourd'hui leur dire l'inverse, ce que nous ne pouvons pas contester.

5.2.3 Conclusion intermédiaire

Dans notre partie 1 de l'analyse (les facteurs socio-économiques), les agriculteurs en faveur de l'agriculture conventionnelle justifiaient l'utilisation de produits chimiques par le manque de main-d'œuvre et par la difficulté de mettre les méthodes durables en pratique. Nous voyons que dans ce cas-ci, les associations jouent effectivement un rôle important, celui de médiateur vers une agriculture durable. Les techniques de CES sollicitent de grands investissements humains qui dépassent la plupart du temps la capacité des seuls agriculteurs. Ces méthodes nécessitent donc un soutien particulier par les initiatives nationales et internationales. De plus, l'entretien ultérieur de ces ouvrages ne nécessite pas de soutien constant et les exploitants locaux peuvent rapidement devenir autonomes. Les associations apportent une aide aux chefs d'exploitation tel que le transport de moellons, l'accès au matériel, etc.

En outre, l'agriculteur 17NP KI expliquait plus haut qu'il était au courant de la dangerosité de ses pratiques pour la faune et la flore. Mais, qu'en raison du manque de formation, il ne pouvait pas faire autrement. Les associations sont dans ce cas-ci à nouveau une solution. Par leurs formations, elles façonnent les populations paysannes à une gérance et à une utilisation durable et autonome des ressources naturelles.

Dans notre revue de littérature, nous avons vu que Morgan et Murdoch (2000) sont arrivés aux mêmes conclusions que nous puisqu'ils avaient aussi souligné l'importance de faire partie d'une association. Pour rappel, ils expliquaient que le plus

³⁴ Nassara signifie le blanc en mooré.

grand obstacle à la conversion durable chez les agriculteurs était le manque de connaissance (MORGAN et MURDOCH 2000). Ils avaient aussi souligné l'importance de l'approche participative et des formations, ce qui est courant dans l'approche que propose tiipaalga.

5.3 L'incidence des facteurs éducatifs et de l'alphabétisation

Dans cette section, nous présentons les résultats obtenus traitant l'incidence des facteurs éducatifs sur les causes poussant les agriculteurs à faire ou non de l'agriculture durable. Tout d'abord, nous rappelons que notre hypothèse est la suivante : Les systèmes agricoles durables sont fondamentalement des systèmes d'exploitation basés sur la connaissance. Or, il y a deux types de connaissances en matière de méthodes d'agriculture dans ce cas-ci : les connaissances scolaires et les connaissances pratiques³⁵. Comme nous avons pu le constater sur le terrain, la grande majorité des agriculteurs adultes sont analphabètes. Avant de collecter nos données, nous pensions qu'en raison de cet analphabétisme, les paysans n'ont pas la possibilité de mesurer l'ampleur de l'impact écologique néfaste qu'ont ces produits sur la faune et la flore. De plus, la lecture des recommandations inscrites sur les produits ne peut être faite et cela mène dans la plupart des cas à une mauvaise utilisation de ces derniers. Cette constatation nous mène à la réflexion que les paysans ayant reçu une meilleure éducation pourraient être plus enclins à se tourner vers une agriculture durable. Nous allons donc voir dans cette partie si notre hypothèse formulée depuis la Suisse était correcte et essayer de répondre à la question suivante :

- *Y-a-t-il un lien entre le fait d'avoir été à l'école (sous-entendu être alphabétisé) et l'adoption d'une méthode durable ? Ou est-ce uniquement les connaissances concernant l'agriculture qui sont importantes ?*

³⁵ Il ne faut pas confondre les connaissances pratiques informelles transmises par le biais des traditions familiales et par le biais des formations proposées par des associations, et l'éducation, transmise à travers la scolarisation.

5.3.1 En faveur de l'agriculture durable : l'impact de l'alphabétisation sur l'adoption des techniques durables

Comme le soulignent Mingat *et al.* (2013 : 25), « les pays d'Afrique subsaharienne restent caractérisés par un niveau élevé d'analphabétisme des populations adultes, incompatible avec les objectifs de développement humain ». Comme nous pouvons le voir sur le graphique ci-dessous, le taux d'alphabétisation des adultes atteignait seulement les 34.6% en 2014, ce qui est très peu.

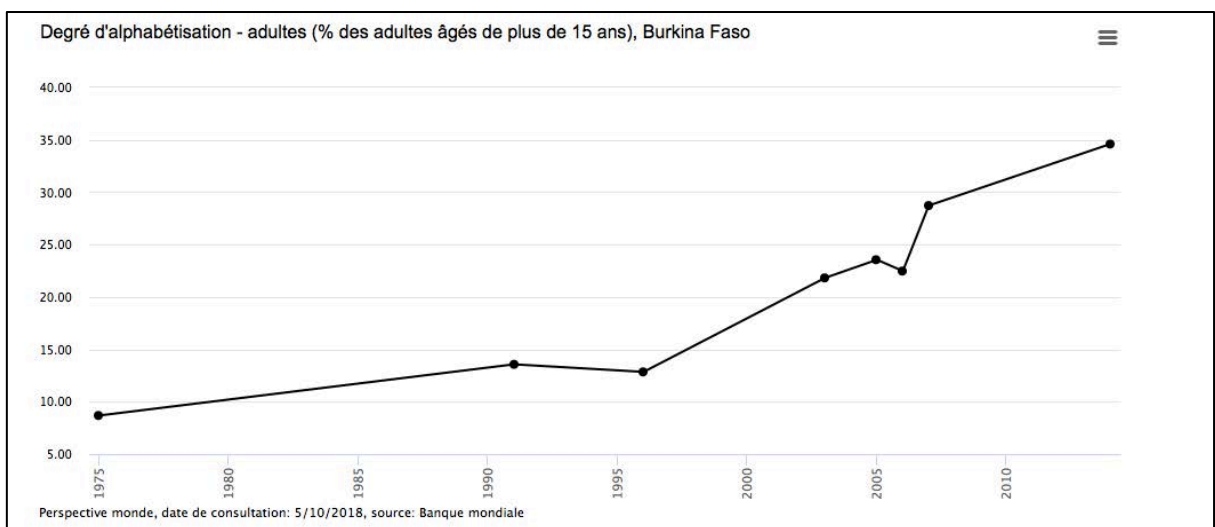


Figure 18 : Graphique représentant le degré d'alphabétisation des adultes de plus de 15 ans au Burkina Faso (Source : GUAY 06.07.16)

Nous nous sommes donc demandé s'il était vraiment nécessaire pour la population rurale de savoir lire. Comme les connaissances agricoles se sont transmises, durant plusieurs générations, par des pratiques à imiter et des règles à respecter, et non pas par des textes. La réponse nous a été donnée par YB (technicien supérieur d'agriculture et chef de zone de Zitenga) qui explique que l'alphabétisation contribue grandement à l'amélioration des conditions de vie et de travail et qu'elle est primordiale pour le développement d'une agriculture durable. Pour sa mise en place, il est nécessaire que les populations soient autonomes, et donc capables de prendre des notes lors de formations afin d'empêcher que tout ne tombe dans l'oubli. Pour ce faire, il faudrait que les concernés puissent exploiter les écrits tels que des journaux, les brochures d'information sur l'agriculture et sur la santé, etc. (FICD [En ligne] 2016).

Ensuite vous prenez un producteur analphabète par exemple qui vient s'asseoir ici tout de suite. Il dit qu'il est venu chercher un produit, tu prends le produit tu lui montres comment l'utiliser. Tu parles. Lui il est assis, il n'écrit pas, il croit enregistrer dans sa tête, mais une fois arrivé il va oublier donc aujourd'hui l'analphabétisme est incompatible avec l'agriculture durable (YB, technicien supérieur d'agriculture et chef de zone de Zitenga).

Dans le chapitre concernant le statut socio-économique, nous avons parlé de l'importance du facteur économique. L'alphabétisme est primordial pour ce dernier puisqu'il permet de résoudre les problèmes mathématiques dont les agriculteurs font face dans la vie courante, comme par exemple les ventes, les acquisitions ou encore la gestion des unités économiques (FICD [En ligne] 2016).

En outre, le monde évolue chaque jour et la population a davantage de besoins qu'auparavant. Aussi, il n'est plus possible de faire comme jadis lorsque le peuple de ce pays n'atteignait pas les 2 millions d'habitants et que ces derniers avaient seulement des besoins vis-à-vis de la nourriture et la santé (FICD [En ligne] 2016).

Ainsi, grâce à l'alphabétisation, les gens ont la possibilité de prendre pleinement conscience des raisons de leurs problèmes. En effet, les personnes illettrées peuvent que constater les conséquences environnementales comme par exemple les dégradations des sols, etc., contrairement aux personnes alphabétisées qui sont plus aptes à réfléchir et ainsi à déterminer d'où proviennent les causes de leurs difficultés. Le sujet 18NP KJ qui a été à l'école jusqu'au CM2 nous donne un exemple :

Ses sols sont devenus pauvres, très pauvres mais il savait pas pourquoi et continuait tout tout tout [...] L'agent d'agriculture lui a donné un fascicule sur les produits chimiques qu'il utilise et il sait maintenant pourquoi les terres sont fatiguées. Il rajoute du compost maintenant car l'engrais chimique ne suffit pas (18 NP KJ, 37 ans, non-partenaire à tiipaalga).

Nous pouvons constater que grâce à l'enseignement, les gens prennent conscience du préjudice que porte leur attitude à la nature ou encore à la santé. Pour qu'un changement de comportement soit opéré, il faut qu'ils remarquent l'ampleur des conséquences de ce qu'ils commettent. De plus, ces conséquences ne sont souvent visibles que sur le long terme, lorsqu'elles se font ressentir. Au fil du temps, de petites différences se font percevoir mais ce ne sont que les personnes érudites informées par la lecture des résultats des recherches qui modifient réellement leur manière

d'agir. SAS (agent d'agriculture de Laye) explique que ceux qui ont fait le bac « *si ils lisent beaucoup et te comprennent, ainsi que la marche à suivre, ça c'est nécessaire pour faire de l'agriculture durable, sinon ils ne comprennent pas vraiment les raisons* ».

Les sujets 15 NP BZ et 14 NP ST expliquent tout deux qu'ils savent que l'utilisation des produits chimiques est néfaste. Par contre ils ne connaissent pas la raison de cette nocivité. Nous voyons donc que les personnes illettrées obtiennent des informations mais qu'elles ont une aptitude plus limitée à les comprendre.

Ce qui signifie que les générations futures seront peut-être plus axées sur une agriculture durable puisque la grande majorité des enfants est aujourd'hui scolarisée. Ils seront donc plus au courant de l'importance entre autres de la préservation de l'environnement et des dangers de l'utilisation des produits chimiques.

SAS (agent d'agriculture de Laye) souligne un autre aspect de cette instruction : il explique que certains agriculteurs qui ont fait le bac sont dangereux pour la vulgarisation. « *Parce que c'est eux qui vont se mettre devant pour contrecarrer toutes les actions que nous nous sommes en train de mener, ils se disent connaisseurs, pourtant ils ne connaissent rien. C'est dangereux* ». Ainsi, après avoir été « instruit », certains agriculteurs commenceraient à contredire les représentants de l'Etat, ce qui déplaît fortement à ces derniers. Comme disait Mencken (1919) dans le mensuel américain "The Smart Set", l'homme le plus dangereux pour n'importe quel gouvernement est l'homme qui est capable de penser par lui-même. Comme il connaît ses droits, il ne peut de ce fait pas se faire abuser. L'agent d'agriculture semble donc craindre le pouvoir de l'éducation. Il semble appréhender que les paysans qui auparavant suivaient leurs dires commencent à remettre en question et à s'opposer à leurs allégations.

Néanmoins, comme le soulignaient Sumane et al. (2018), les agriculteurs ne doivent pas oublier les connaissances informelles qu'ils possèdent. Leurs savoirs sont une ressource inestimable qu'il ne faut pas négliger comme cela a été fait avec l'agriculture conventionnelle. La solution optimale est de combiner tous les savoirs.

5.3.2 En faveur de l'agriculture conventionnelle : la lecture des modes d'emplois

Pour rappel, il y a quelques années, les produits chimiques étaient essentiellement utilisés de manière encadrée par les producteurs de coton (BATIANO 15.01.2017). Or, leur utilisation s'est de plus en plus répandue au Pays des Hommes Intègres. Elle échappe aujourd'hui à tout contrôle de l'Etat et les marchés sont inondés de toute sorte de produits non-homologués et dangereux pour la santé humaine et animale (BATIANO 15.01.2017).

Lorsqu'ils parlent de l'analphabétisme, BP (chef de service de l'aménagement hydraulique et de la production agricole) et YB (technicien supérieur d'agriculture et chef de zone de Zitenga) utilisent le terme « fardeau ».

Oui oui, c'est un fardeau qu'il faut que nous combattons (BP, chef de service de l'aménagement hydraulique et de la production agricole).

L'analphabétisme c'est un fardeau au développement de l'agriculture (YB, technicien supérieur d'agriculture et chef de zone de Zitenga).

L'utilisation de ce terme est péjorative. Il signifie d'après le dictionnaire Larousse (en ligne) « *une charge pesante qu'il faut lever ou transporter* ». Les deux experts soulignent également que dans l'agriculture conventionnelle, l'analphabétisme est encore un plus grand fléau que dans l'agriculture durable. En raison de ce dernier, les agriculteurs font un usage erroné des produits chimiques qu'ils utilisent par impossibilité de lire et de comprendre la marche à suivre.

Au moins si tu sais lire tu peux suivre l'itinéraire technique, même si tu sais lire ne serais-ce que dans ta langue locale. En mooré si tu sais lire c'est bon. Ne serais-ce que ça même ça va mais bon, on peut même te former, tu dis oui oui c'est bon alors que quand tu te lèves c'est fini alors que la logique aurait voulu que quand nous on parle, toi aussi tu aurais dû prendre des notes (YB, technicien supérieur d'agriculture et chef de zone de Zitenga).

Ils utilisent les produits chimiques de manière inadaptée, ils respectent pas les doses conseillées, c'est très dangereux pour la santé tout tout tout (BP, chef de service de l'aménagement hydraulique et de la production agricole).

Dans ce cas-là, les connaissances en agriculture doivent être moins poussées que dans l'agriculture durable puisque le travail est de moins dur labeur : il suffit de pulvériser les produits dans les champs. Les agriculteurs n'ont plus besoin de connaître les techniques ancestrales de labourage, de rotation de cultures, etc.

5.3.3 Conclusion intermédiaire

Nous voyons donc que l'éducation de manière générale, et plus spécifiquement l'alphabétisation sont des facteurs très importants autant pour l'adoption d'une méthode durable qu'une méthode conventionnelle. Combinés au savoir informel que possèdent tous les agriculteurs, cette connaissance est une ressource précieuse qu'il ne faut en aucun cas négliger, comme le soulignaient également Sumane et al. (2018). La réflexion que les paysans ayant reçu une meilleure éducation sont plus enclins à se tourner vers une agriculture durable est donc correcte.

Cependant, nous ne pouvons pas affirmer que ce facteur est significatif dans notre étude puisque 19 agriculteurs enquêtés sur 25 n'ont pas été à l'école (un enquêté a été jusqu'au C1, quatre agriculteurs ont été scolarisés durant un à trois ans et un paysan a été jusqu'au CM2). Nous soulignons tout de même que les personnes ayant côtoyé l'univers de l'école semblent plus conscientes des dangers liés à l'utilisation des intrants chimiques.

Nous pouvons par contre constater le fléau que représente l'analphabétisme car en plus d'affecter les agriculteurs dans leur quotidien, il les affecte également tant sur le plan économique que sur le plan social. Une grande majorité de ces derniers utilise des produits chimiques sans respecter la marche à suivre recommandée ni les normes de sécurité imposées, mettant ainsi leur santé et leur environnement en danger. De plus, même si un expert les forme sur l'utilisation adéquate, le risque d'oubli sur le long terme est élevé, ce qui est un gros problème.

Donc nous pouvons dire que l'actuelle scolarisation « obligatoire » des enfants est une bonne chose et va aller dans le sens du développement durable, même si comme nous l'avions souligné plus haut, elle conduit à un manque de main-d'œuvre dans les ménages. Les enfants recevant une bonne éducation pourront aspirer à une bonne situation dans leur vie future. Cela nous mène à considérer que malgré le faible

nombre d'enquêtés scolarisés, cette hypothèse peut être validée mais avec une certaine réserve, pour l'ensemble du Burkina Faso.

Dans la première partie de l'analyse de ce travail (*Le statut socio-économique*), nous avons expliqué que les agriculteurs n'utilisaient pas les doses recommandées des produits chimiques en raison du manque d'argent pour se les procurer. Nous pouvons maintenant souligner une autre raison à ce phénomène. Comme les agriculteurs ne savent pas lire la marche à suivre, ils ne peuvent pas savoir quelle est la dose recommandée pour leurs champs.

5.4 Le rôle de la distance géographique

Cette partie présente l'analyse de l'hypothèse qui examine le lien entre la distance géographique et la facilité de prendre la décision de changement de méthode. Pour rappel, l'hypothèse est que plus les paysans habitent loin des centres urbains, moins ils sont prêts à accepter un changement vers une méthode durable. Nous soutenons que le manque de communication avec les endroits plus isolés contribue au fait que les paysans ne sont, dans certains cas, pas informés de l'existence de nouvelles méthodes d'agriculture, ou bien seraient plus réticents à l'accepter. Nous avons choisi cette hypothèse puisque nous avons travaillé dans quatre petits villages isolés et situés à des distances différentes des centres urbains. Nous avons choisi de varier l'ordre des hypothèses et d'analyser cette partie en quatrième position pour des raisons de cohérence de l'analyse.

Lorsque nous avons abordé la problématique de la distance géographique avec YB (Technicien supérieur d'agriculture et chef de zone de Zitenga), il nous a tout de suite répondu que la distance joue un grand rôle concernant le changement de méthode d'agriculture comme nous le voyons dans l'extrait de l'entretien ci-dessous :

Parce que si vous prenez par exemple Zitenga par rapport à un village qui est à plus de 100 km, bon puisqu'ici les producteurs ne savent pas, y'a pas de voyages d'études, y'a rien donc ça peut jouer sur les changements des producteurs [...] Par contre quand vous prenez un village qui est proche, par exemple Dapelogo [...] Voilà, nous avons des producteurs qui partent voir des innovations d'agriculture dans les centres urbains. Donc ils partent et ils voient des innovations là-bas et eux même reviennent appliquer ça dans leurs champs (YB, technicien supérieur d'agriculture et chef de zone de Zitenga).

Le chef de zone de Zitenga perçoit dans cet extrait une différence entre deux localités se trouvant à des distances géographiques distinctes. Il considère les villages proches de centres urbains comme plus aptes à changer de méthodes puisque les agriculteurs s'y déplacent pour voir les innovations agricoles, et vont ensuite les appliquer dans leurs champs. Aussi, lorsque nous abordons cette problématique avec BP (chef de service de l'aménagement hydraulique et de la production agricole), il soutient également cette théorie comme quoi, plus un village est proche d'une ville, plus il sera tourné vers le durable. Toutefois, les raisons qu'il avance ne sont pas les mêmes que le chef de zone de Zitenga :

Si le village est proche d'une ville, les jeunes préfèrent partir en ville, ils voient ce qui s'y passe et abandonnent tout ce qui se passe au village, [...] par rapport aux agriculteurs ils sont obligés d'aller vers le durable car les terres y'en a plus. Les terres sont trop demandées, ils doivent cultiver sur une petite superficie et doivent utiliser de la fumure organique pour gagner. Plus on est près des centres urbains, moins y'a de terres disponibles pour cultiver. Ça dépend si les agriculteurs avaient déjà la terre avant que la ville se rapproche. Mais pour beaucoup ils doivent maximiser car la ville grignote leur terre et doivent aller plus vers le durable. Les gens sont obligés de s'adapter [...] la ville grignote leur terre. Ce qui reste ils doivent vraiment donner le maximum pour gagner quelque-chose (BP, chef de service de l'aménagement hydraulique et de la production agricole).

Dans cet extrait, il explique que les jeunes préfèrent se distancer des villages et partir vivre en ville, comme nous l'avions déjà souligné plus haut. Les agriculteurs habitant proche des grandes villes sont quant à eux, contraints d'opter pour une agriculture plus durable en raison du manque de terres agricoles. Ils ne peuvent plus se permettre en cas de sécheresse de « gâter » leurs cultures avec l'utilisation de produits chimiques comme nous y reviendrons dans le point « *Les raisons environnementales : Le changement climatiques et ses conséquences* ».

Nous le voyons, découvrir de nouvelles techniques d'agriculture, parfois à des centaines de kilomètres de son lieu d'habitat, n'est pas toujours aisé. Comme nous l'avons signalé dans le point « *le statut socio-économique* », la grande majorité des agriculteurs n'ont pas de moyens de transport. Ils ne peuvent de ce fait pas toujours se déplacer jusqu'aux centres urbains pour des formations ou des démonstrations d'innovations agricoles en raison du problème des grandes distances. Donc la

distance géographique d'un centre urbain joue un grand rôle quant à l'adoption ou au rejet d'une agriculture durable. Plus le village est distancé d'une localité, moins les agriculteurs vont changer de méthode puisqu'ils n'ont pas la possibilité d'apprendre de nouvelles techniques. Mais, lorsque le village n'est pas loin d'une ville, rapidement, un échange d'informations a lieu entre les producteurs et les changements s'opèrent. Nous réalisons de ce fait que les paysans se trouvent dans une configuration exténuante qui les oblige à trouver des procédés par leurs propres moyens pour s'en sortir face aux contraintes géographiques, comme le manque d'information.

Comme nous l'avons vu, les associations jouent un grand rôle quant au partage d'informations et de techniques d'agriculture. Si nous prenons spécifiquement l'association tiipaalga, les techniciens partent la plupart du temps de Ouagadougou pour se rendre dans les villages de leurs secteurs. Géographiquement, ils ne peuvent en aucun cas se rendre dans tous les petits villages reculés du Burkina Faso, en raison des contraintes entraînées par une grande distance de la capitale. Donc nous pouvons aussi souligner que plus les villages sont éloignés des centres urbains où les organisations ont leur siège, plus ces derniers sont « livrés à eux-mêmes » et n'auront pas l'accès aux informations. C'est pour cette raison que les changements s'opèrent à long terme.

C'est également en raison de la distance géographique que la majorité des enquêtés utilisant des produits chimiques achètent leurs produits dans les marchés, plutôt que dans les boutiques spécialisées ou chez les services techniques, où ils se feraient par la même occasion former. Comme il y a partout des marchés, les participants n'ont pas besoin de moyens de déplacement pour s'y rendre, et les produits (souvent non-homologués) sont moins chers.

Pour faire un lien avec l'alphabétisation dont nous avons parlé dans le point « *L'incidence des facteurs éducatifs* », nous remarquons également qu'une possibilité serait de supprimer la contrainte qu'est la distance géographique par la lecture. En effet, si les agriculteurs savaient lire, ils n'auraient plus besoin de parcourir des centaines de kilomètres pour aller s'informer des innovations agricoles. Il leur suffirait de lire les fascicules explicatifs et suivre les instructions au lieu de devoir se déplacer.

Si nous comparons nos deux zones d'études, nous voyons que la distance géographique n'est pas assez conséquente pour jouer un rôle significatif dans ce cas-

ci. Comme nous allons le souligner plus loin, c'est plus la différence des sols qui est un facteur d'adoption d'une méthode ou d'une autre dans ces deux communes, plutôt que la distance aux centres urbains. Cela nous mène à considérer que la distance géographique est un facteur beaucoup moins important que ceux cités précédemment pour ce cas d'étude. Néanmoins, elle est un facteur primordial pour de nombreux autres villages reculés, comme l'ont souligné les trois experts interrogés. Dans ce sens, nous pouvons tout de même valider notre hypothèse qui souligne l'importance de la distance géographique, mais pas pour la comparaison entre les communes de Laye et Zitenga.

5.5 Autres raisons : le changement climatiques et ses conséquences

5.5.1 En faveur de l'agriculture durable : impact sur l'environnement et la santé des populations

Les raisons environnementales sont celles les plus souvent évoquées dans le processus d'acceptation de l'agriculture durable. Ces dernières sont de nouveaux résultats ressortis à travers l'analyse des entretiens. Ces facteurs n'avaient jusque là pas été considérés pour formuler les hypothèses de départ. Ils ont pu être saisis par la suite grâce à la méthode qualitative, capable de faire émerger de nouveaux aspects méconnus du chercheur.

Il est donc important de savoir comment les enquêtés perçoivent les changements environnementaux dans nos zones d'étude. Lors de l'analyse, il ressort très largement que les changements climatiques et ses conséquences telles que la mauvaise pluviométrie ou encore la dégradation des terres sont fondamentaux dans l'adoption d'une agriculture durable, comme le mentionnent quinze enquêtés dont 6P LIZ (52 ans, partenaire MeD à tiipaalga):

A cause de la mauvaise pluviométrie, c'est ça le premier facteur qui a fait qu'il adopte ces techniques durables [...] mais aussi la dégradation accélérée et l'appauvrissement des sols que les gens font ces activités-là (6P LIZ, 52 ans, partenaire MeD à tiipaalga).

Du coup s'il fait pas comme ça, vu l'état du terrain déjà là, il pourra pas avoir quelque-chose. Mais en faisant comme ça, ça va lui permettre avec la mauvaise pluviométrie là, d'avoir un peu de ce qu'il sème sinon s'il sème comme avant là, il va rien gagner [...] Avec cette faible pluie il faut forcément faire ça pour que y'a quelque-chose (8NP ZN, 45 ans, non-partenaire à tiipaalga).

Vu le niveau de dégradation des terres actuelles, ils peuvent plus continuer comme s'ils ne voyaient pas. [...] Donc il faut vite revenir dans l'agriculture durable pour restaurer leurs sols parce que leurs sols sont devenus pauvres parce que quand tu mets les produits et les engrais chimiques ça détruit la nature du sol, ça tue tous les êtres vivants du sol donc du coup y'a plus rien qui pousse (16P KZA, 53 ans, partenaire à tiipaalga).

Huit protagonistes ont précisé qu'en cas de sécheresse, l'utilisation de produits chimiques est néfaste aux récoltes. Les agriculteurs utilisateurs de ces derniers prennent donc un risque énorme en les utilisant, puisqu'il est impossible de prédire en avance les prévisions des prochaines saisons. Le réchauffement climatique semble d'ailleurs s'être accru ces vingt dernières années, d'après trois interviewés le soulignant dans leur entretien respectif :

ça fait environ 20 ans que la pluie est bizarre, que ça commence à être de pire en pire comme ça, c'est une nécessité d'utiliser ces techniques [...] parce que même malgré l'absence de la pluie, tu peux récolter avec ces techniques (10NP OI, 40 ans, non-partenaire à tiipaalga).

Pour remédier à ce problème, l'agriculture durable crée un contrepoids positif qui corrige les effets négatifs du changement climatique. Dans l'extrait d'entretien ci-dessus, le sujet 10NP OI développe pourquoi il est préférable d'utiliser ces techniques plutôt que les conventionnelles : même avec une faible pluviométrie, il est possible de récolter avec ces dernières (quatorze individus nous ont aussi fait part de cet argument favorable à cette méthode). Pour souligner l'importance de ses dires, il utilise le terme de « nécessité » pour décrire ces méthodes, ainsi que l'enquêté 2P OV (partenaire à tiipaalga) qui explique qu'« à cause des changements climatiques qui se

font beaucoup ressentir maintenant, ça devient nécessaire d'adopter ces méthodes durables ».

Que ce soit à Zitenga ou à Laye, le problème de la sécheresse est très régulièrement évoqué. Nous avons notamment comparé les résultats des enquêtes réalisées dans nos deux zones d'études, à savoir la commune de Laye et celle de Zitenga. Après observation, nous avons remarqué que ce qui différencie singulièrement les deux communes, c'est l'état des sols. Effectivement, la dégradation des sols n'est pas la même dans les deux communes. Dans la commune de Zitenga, la terre est beaucoup plus dégradée que dans celle de Laye (cf. figure 20). Les sols sont déjà à un stade avancé de détérioration, donc les agriculteurs effectuent davantage de la récupération des sols. Dans la commune de Laye par contre, la végétation est plus dense et le sol moins dégradé (cf. figure 19), donc les agriculteurs réalisent plus de la protection des sols.



Figure 19 : Exemple de végétation dans la commune de Laye (Jeanne Pittet, 03.18)



Figure 20 : Exemple de végétation dans la commune de Zitenga (Jeanne Pittet, 01.18)

Il ressort que le réchauffement climatique et ses conséquences sont les principales causes des problèmes qui affectent aujourd'hui le pays. Les dégradations environnementales influencent donc beaucoup les agriculteurs à passer à des méthodes plus respectueuses de l'environnement. La solution de l'agriculture durable est celle qui amène des garanties de pérennité aux cultivateurs contrairement à la méthode conventionnelle.

5.5.2 En faveur de l'agriculture conventionnelle : pauvreté de la terre et possibilité de pluie

En analysant les entretiens des agriculteurs « conventionnels », il en ressort que ces derniers justifient l'utilisation de produits chimiques de deux manières. La première est qu'ils pensent que comme il y a eu une sécheresse lors de la dernière campagne agricole, il n'y en aura pas l'année suivante. En outre, si leurs prédictions se révèlent juste, ils pensent qu'ils seront « gagnants » et auront un plus grand rendement que s'ils n'avaient pas recouru aux produits chimiques.

S'il pleut, si y'a pas sécheresse, là tu vas rire, tu vas même pouvoir marier une troisième femme tellement tu auras de production (rires) (9NP OB, 55 ans, non-partenaire à tipaalga).

Mais, comme il est impossible pour eux de prévoir avec certitude si la prochaine campagne agricole sera une campagne fructueuse, ils prennent énormément de risques en utilisant ces produits. Effectivement, en cas de sécheresse, comme nous l'avons déjà souligné ci-dessus, leur culture risque de ne rien donner, brûlée par le mélange de soleil et d'intrants chimiques.

La deuxième raison avancée est qu'ils doivent utiliser des produits chimiques en raison de la dégradation des sols. Paradoxalement aux agriculteurs en faveur du durable, deux protagonistes expliquent qu'ils sont obligés de mettre des engrais pour que les plants poussent vite.

Comme la terre est pauvre, voilà pourquoi lui il utilise les intrants chimiques. En mettant les engrais là, ça permet aux plants de monter vite. Et, puisqu'il y a des côtés, même si tu mets le compost, le plant là ne va pas donner (8NP ZN, 45 ans, non-partenaire à tiipaalga).

L'interlocuteur 8NP ZN rajoute après coup que la raison pour laquelle certains agriculteurs n'ont pas besoin d'utiliser des produits chimiques est que leurs terres ne sont pas encore totalement détériorées comme les siennes. Suite à cette réponse, nous lui avons demandé s'il ne pensait pas que l'utilisation des produits chimiques était en partie responsable de la détérioration de ses terres ; hypothèse fermement rejetée par ce dernier. Certains interlocuteurs comme le sujet 18 NP KJ racontent que l'emplacement du terrain joue un grand rôle quant à l'adoption ou le rejet des techniques d'agriculture durable. En effet, les personnes possédant un terrain dans un bas-fond, ne peuvent pas appliquer optimalement les techniques de CES là-bas et sont donc « obligés » selon eux, de recourir aux produits chimiques.

5.5.3 Conclusion intermédiaire

Suite à notre analyse, il est ressorti que les facteurs environnementaux ont à juste titre une grande influence sur la décision de passer ou non à une méthode d'agriculture durable. Selon les entretiens, nous pouvons établir que pour quinze personnes, c'est effectivement ces facteurs qui les ont fait opter pour le durable. Comme le soulignent également Davies et al (2010), la grande majorité des agriculteurs ont conscience des changements climatiques et de leurs conséquences et choisissent de ce fait une

agriculture plus durable. C'est le cas de plus de la moitié des chefs d'exploitation dans ce travail.

De manière générale, nous constatons que les causes environnementales sont interdépendantes avec les facteurs économiques. Les conséquences de l'environnement sur les récoltes mènent à des impacts négatifs sur les revenus des agriculteurs. Dans ce cas d'étude, l'incidence de l'environnement sur les facteurs économiques est en partie la cause du changement de paradigme d'agriculture.

5.6 L'importance de la fumure organique

5.6.1 En faveur de l'agriculture durable : dépenses moindres et fertilisation des sols

Lorsque nous évoquons la fumure organique avec les participants, la plupart souligne l'importance de l'utilisation de cette dernière pour garantir la qualité des sols comme nous le voyons dans les deux extraits d'entretiens ci-dessous.

Si tu mets de la fumure organique, tu sens même que le sol là est humide, ça maintient l'eau (18NP KJ, 37 ans, non-partenaire à tiipaalga).

Le compost c'est ça qui donne de la force aux denrées et ça n'appauvrit pas le sol comme les engrais chimiques (7P OR, 62 ans, partenaire à tiipaalga).

De plus, cette technique permet également de limiter l'érosion et de retenir l'eau du sol.

Lors d'enquêtes effectuées avec des agriculteurs en faveur de l'utilisation de la fumure organique, trois ont mentionné le fait qu'il n'y a pas besoin d'appliquer cette dernière chaque année. Il suffit de l'appliquer tous les deux ou trois ans et cela suffit à entretenir le statut organique des sols.

Ça enrichi la terre et pas besoin de mettre l'année prochain encore du compost. Une fois mis, tu peux utiliser la terre 2-3 ans sans mettre à nouveau du compost (2P OV, 58 ans, partenaire à tiipaalga).

Le compost permet que la plante soit résistante et en plus il faut en mettre tous les 2-3 ans pas plus. En plus ça humidifie la terre (1P OS, 64 ans, partenaire à tiipaalga).

Ils utilisent beaucoup la fumure organique parce que lorsque tu mets en quantité suffisante dans ton champ, tu peux faire 2 ans, 3 ans sans appliquer aucun autre intrant sur le site. Tu mets une fois et tu as 2 ans, 3 ans (17NP KI, 58 ans, non-partenaire à tiipaalga).

Ceci est donc aussi un facteur déterminant de l'adoption de cette méthode pour ces trois enquêtés. Pour le sujet 16P KZA, (53 ans, partenaire à tiipaalga), l'utilisation de fumure organique permet une réduction du coût de production puisqu'elle est fabriquée « *soi-même* », contrairement aux intrants chimiques. Il souligne qu'il est également plus facile de trouver les matériaux de fabrication de cette dernière que ceux pour des engrais chimiques.

5.6.2 En faveur de l'agriculture conventionnelle : difficultés à la mise en place

Tous les protagonistes de notre étude sont convaincus de l'intérêt du compost. Or, beaucoup d'entre eux rencontrent des difficultés pour sa mise en place. Les principales origines de cette difficulté sont les suivantes : le manque de moyens de transport et de production, le manque de formation qui mène à une mauvaise maîtrise de cette technique, ainsi que le manque d'eau et d'animaux.

« *Le manque de bétail au sein des exploitations est un des arguments avancé pour expliquer l'absence de fumure organique ou le peu d'enthousiasme pour sa vulgarisation* » (BERGER 1996 : 40). Dans notre étude, quatre protagonistes rejettent l'utilisation de la fumure organique en raison de ce facteur. Ils disent qu'ils n'ont pas assez d'argent pour acheter des animaux supplémentaires et que sans fumier animal, cela ne vaut pas la peine de faire du compost. Or, cette affirmation est fautive. En effet, l'incorporation de fumier animal permet l'enrichissement du compost, mais il est tout à fait possible de produire du compost sans fumier animal, comme le souligne le technicien d'agriculture de Laye. Une formation permettrait à ces derniers de combler leurs lacunes vis-à-vis de la mise en place de fosses compostières.

Le manque de moyens de transport pour le fumier apparaît aussi comme étant l'un des principaux facteurs limitant la mise en place de cette technique, comme le souligne également Berger (1996) dans son travail. Pour contrer ce manque, un recours à des fosses fumières établies à proximité directe des champs permettraient

de diminuer drastiquement le travail, ainsi que la main-d'œuvre nécessaire à leur mise en place (BERGER 1996).

Une autre contrainte de la mise en place de cette technique que soulignent deux paysans interviewés est l'absence d'eau. Pour fabriquer du compost, il faut indispensablement être à proximité d'une source d'eau, ce qui n'est pas le cas de tous les agriculteurs :

C'est surtout à cause du manque d'eau, c'est l'eau le véritable problème pour faire de la fumure organique donc ils restent aux engrais chimiques (16P KZA, 51 ans, partenaire à tiipaalga).

Y'a pas assez d'eau dans les villages pour arroser les fosses fumières (23NP ZT, 59 ans, non-partenaire à tiipaalga).

Dans l'extrait d'entretien ci-dessous, les principales raisons décourageant les agriculteurs d'utiliser la fumure organique sont bien démontrées. BP (chef de service de l'aménagement hydraulique et de la production agricole) montre que ces derniers veulent des résultats directs. Or pour pouvoir profiter des avantages de la fumure organique, cela prend plusieurs années.

C'est compliqué de faire de la fumure organique mais c'est possible. Il faut juste apprendre et prendre le temps [...] La production de la fumure organique c'est ça le grand problème pour faire de l'agriculture que durable. Ça demande beaucoup de matière première comme l'eau, ça demande aussi beaucoup d'efforts alors qu'aujourd'hui les gens ne veulent plus travailler beaucoup et comme tout est fait manuellement (BP, chef de service de l'aménagement hydraulique et de la production agricole).

Il illustre ses propos par un exemple concret :

Une fois que les paysans ont récolté, ils arrêtent de travailler, ils oublient que le travail c'est sur le long terme, qu'il ne faut pas négliger le travail, il faut préparer pour l'année prochaine. Certains s'arrêtent et ne font pas autre chose, c'est très problématique (BP, chef de service de l'aménagement hydraulique et de la production agricole).

Nous voyons donc qu'il y a un relâchement de la part des agriculteurs, qui ne veulent plus travailler autant qu'auparavant et préfèrent la solution simplifiée des intrants chimiques.

5.6.3 Conclusion intermédiaire

Suite à notre analyse, nous remarquons que la problématique de la fumure organique est à l'origine de nombreux facteurs de rejet d'une agriculture durable. En effet, la grande difficulté qui est pourtant nécessaire à sa mise en place, est le manque d'eau et le manque d'accès au matériel et aux moyens de transport. Le manque de formation, ainsi que la non-possession d'un cheptel jouent aussi en défaveur de l'agriculture durable. De plus, malgré leur connaissance des conséquences néfastes des techniques conventionnelles sur les sols, les individus préfèrent tout de même utiliser des produits chimiques afin de simplifier leur tâche quotidienne.

Sixième Partie

CONCLUSION ET BILAN

6.1 Conclusion

Tout au long de ce travail, nous avons cherché à déterminer quels sont les facteurs qui poussent les agriculteurs Burkinabés des communes de Zitenga et de Laye à adopter ou à rejeter une agriculture durable face à l'agriculture conventionnelle. A cette fin, une analyse des propos recueillis lors de trente entretiens individuels ainsi que dans trois focus groups a été effectuée.

Il s'agit maintenant de synthétiser les résultats obtenus dans l'analyse ci-dessus, d'analyser pourquoi la majorité des agriculteurs n'arrive pas aller à 100% vers une des deux méthodes et de fournir des pistes de recherche complémentaires pour achever ce travail de mémoire. Comme nous l'avons déjà mentionné précédemment, il n'y a que très rarement de l'agriculture exclusivement durable ou conventionnelle au Burkina Faso. Ce sont plus des « tendances durables » ou des « tendances conventionnelles ». Les paysans Burkinabés mélangeant souvent les différentes méthodes.

La première sous-question visait à établir la possible existence d'un lien entre le *statut socio-économique* des paysans et la décision de faire de l'agriculture durable. L'analyse des entretiens semble confirmer cette hypothèse. En effet, les facteurs économiques et sociaux sont ceux qui semblent les plus importants vers la transition à une agriculture durable. Les faibles dépenses, la stabilité alimentaire, la santé et la durabilité sont les causes majeures de l'adoption de celle-ci. Les agriculteurs en faveur de l'agriculture conventionnelle, quant à eux, justifient l'utilisation des produits chimiques par le manque de main-d'œuvre et par les grandes contraintes liées à l'utilisation des méthodes durables. Dans notre conclusion intermédiaire, nous avons déjà fait part du cercle vicieux dans lequel se trouvent une majorité d'agriculteurs : ils utilisent des produits chimiques entre autres en raison du manque de main-d'œuvre et de la difficulté de mettre en place une méthode durable. Or, ils utilisent ces derniers de manière erronée en raison de l'ignorance des précautions à prendre lors de leur application. En particulier, leur provenance leur est inconnue, ainsi que les dosages à appliquer. En raison de leur pauvreté, ils n'ont pas les moyens d'acheter des protections adéquates pour utiliser ces produits et donc tombent malade. Ce qui, outre les conséquences sur leur santé, leur coûte cher.

Les principaux facteurs encourageant les agriculteurs Burkinabés à adopter une méthode durable sont donc les suivants : la volonté de réduire la dépendance vis-à-

vis des intrants externes coûteux, l'envie de produire de manière durable de la nourriture saine, et finalement le besoin de vendre (pour ceux qui peuvent) des aliments qui trouvent facilement des acheteurs et de ce fait garantissent au chef d'exploitation un revenu stable (IFOAM 2007). Comme nous l'avons déjà souligné dans la conclusion intermédiaire, tous ces facteurs sont fondamentaux au Burkina Faso, mais ce sont la santé et le revenu qui priment le plus puisqu'ils permettent l'amélioration de la sécurité alimentaire et atténuent de ce fait la pauvreté. Les facteurs socio-économiques ont donc un rôle non négligeable à jouer lors de l'adoption d'une méthode durable.

En ce qui concerne l'hypothèse sur *le rôle des associations et plus particulièrement tiipaalga* en tant que réseau institutionnel, elle s'avère également fondée. En effet, nous avons prouvé dans notre analyse l'importance des formations et du soutien de la part des associations aux populations paysannes afin de façonner ces dernières à une gestion et à une utilisation durable et autonome des ressources naturelles. Quant aux contraintes de l'information, nous avons vu qu'ils avaient lieu principalement en raison du manque d'accompagnement, ainsi qu'au faible statut-socioéconomique des exploitants, qui ne peuvent de ce fait, ni se déplacer ni recevoir l'information (par exemple par téléphone ou par radio).

La troisième sous-question qui traite *l'incidence des facteurs éducatifs* sur l'adoption d'une méthode durable semble également se confirmer, mais avec une certaine réserve. Nous voyons que les facteurs sociaux sont très importants, et particulièrement l'accès à l'éducation pour l'adoption d'une méthode durable. L'alphabétisation contribue grandement à l'amélioration des conditions de vie et de travail. Or, il est difficile de démontrer la significativité de cette hypothèse dans le cas de ce travail puisque la majorité des agriculteurs interrogés sont analphabètes (19 cas sur 25). Néanmoins, nous pouvons tout de même conclure que, de manière générale, l'alphabétisation est un facteur très important pour l'adoption d'une méthode durable autant que pour une méthode conventionnelle. Combinée au savoir informel que possèdent les chefs d'exploitations en raison de leur expérience, elle est une ressource précieuse qu'il ne faut pas négliger. Nous pouvons tout de même affirmer suite à notre analyse, que les paysans ayant reçu une meilleure éducation sont plus enclins à adopter une agriculture durable. Ils semblent plus conscients des dangers liés à l'utilisation des intrants chimiques. De plus, la revue de littérature confirme nos affirmations.

L'hypothèse relative à la *distance géographique* postule que plus les agriculteurs habitent loin des centres urbains, moins ils sont prêts à accepter un changement vers une méthode durable. En effet, les experts interrogés considèrent cette hypothèse comme correcte puisqu'ils soutiennent que plus un village est distancé d'une localité, moins les agriculteurs vont changer de méthode puisqu'ils n'ont pas la possibilité d'apprendre de nouvelles techniques. Mais, lorsque le village n'est pas éloigné d'une ville, rapidement, un mélange d'informations s'échange entre les producteurs et les changements s'opèrent. Un autre facteur que souligne le chef de service de l'aménagement hydraulique et de la production agricole est qu'en raison du manque de terre à proximité des grandes villes, les agriculteurs en cas de sécheresse, ne peuvent plus se permettre de « gâter » leurs cultures avec l'utilisation de produits chimiques. Toutefois, si nous comparons nos deux zones d'études, la distance géographique est trop petite pour jouer un rôle significatif dans ce cas-ci. Cela nous mène à considérer que la distance géographique est un facteur beaucoup moins important que ceux cités précédemment pour ce cas d'étude. Néanmoins, elle est un facteur fondamental pour beaucoup d'autres villages reculés, comme l'ont souligné les trois experts questionnés.

A l'inverse, *les dégradations environnementales* sont un facteur-clé quant à l'adoption d'une agriculture durable. Ces nouvelles causes révélées par les entretiens qualitatifs sont même les raisons les plus évoquées dans le processus d'acceptation d'une telle agriculture puisque quinze protagonistes les mentionnent dans leur entretien. De plus, nous avons remarqué que les causes environnementales sont interdépendantes des facteurs économiques cités plus-haut. En effet, comme déjà expliqué ci-dessus, les conséquences de l'environnement sur les récoltes mènent à des impacts négatifs sur les revenus des agriculteurs. C'est donc en partie l'incidence de l'environnement sur les facteurs économiques qui motive les agriculteurs à changer de paradigme dans ce cas d'étude.

Quant à *la fumure organique*, nous avons remarqué que tous les protagonistes de cette étude sont convaincus de l'intérêt du compost et de l'importance de son utilisation. Or, la problématique de la fumure organique englobe également de nombreux facteurs de rejet d'une agriculture durable. En effet, la plupart n'arrivent pas à l'instaurer en raison du manque de moyens de transport et d'accès au matériel. Le manque de formation, ainsi que le manque d'eau et la non-possession d'un cheptel sont aussi déterminants.

Nous avons remarqué que tout le monde ou presque partage l'opinion selon laquelle la production agroécologique est meilleure que la conventionnelle. Une des raisons principales de la non-adoption des agriculteurs Burkinabés de la méthode durable, réside dans le fait que la majorité des chefs d'exploitations n'arrivent pas à réunir toutes les conditions pour parvenir à abandonner totalement les intrants chimiques. Comme la mise en place de l'agriculture durable demande plus d'effort, elle n'est pas réaliste pour tout le monde (en raison du manque de main-d'œuvre, etc.). De plus, l'agriculture conventionnelle est beaucoup plus simple à pratiquer, ce qui a pour conséquence que beaucoup préfèrent opter pour la facilité à court terme plutôt que sur la santé à long terme. Une autre raison est l'emplacement du terrain. En effet, si celui-ci est situé dans un bas-fond, la technique d'agriculture ne sera pas la même que sur un terrain établi sur une colline. D'autres personnes interviewées soulignent également la complémentarité du compost et des engrais chimiques. Ils mettent en évidence que ces deux méthodes se complètent et permettent un plus haut rendement, d'où leur utilisation simultanée dans de nombreux cas. La difficulté pour produire de la fumure organique joue également un grand rôle quant à l'adoption d'une méthode durable ou conventionnelle. Beaucoup d'enquêtés font remarquer que le jour où ils auront accès à des fosses fumières, ils arrêteront d'utiliser des produits chimiques.

L'association tiipaalga avance donc hectare par hectare et travaille sur le long terme puisque les agriculteurs ne prennent pas la décision de changer de forme d'agriculture du jour au lendemain. Cette décision d'opérer un changement doit être considérée comme un processus évolutif.

Les gens qui n'ont pas la possibilité d'être soutenus dans leurs démarches par des associations, vont beaucoup plus difficilement opter pour un changement vers le durable comme nous avons pu le voir lors de nos entretiens. Cela, quand bien même ils sont conscients par ailleurs du danger qu'entraîne l'utilisation des produits chimiques. La réalité est donc beaucoup plus complexe que ce que nous avons imaginé au départ et tous les facteurs sont liés.

Les solutions pour contrer ces difficultés pourraient être les suivantes : Tout d'abord, diriger des campagnes de sensibilisation sur les risques provoqués par l'usage des produits chimiques (BATIONO 15.01.2017). Deuxièmement, mettre l'accent sur les formations dans tout le pays et proposer des méthodes alternatives aux produits chimiques, comme le fait tiipaalga (par exemple par la promotion de l'utilisation des

bio pesticides, par la formation des agriculteurs à la création de fosses fumières, etc.). Troisièmement, renforcer les contrôles de la provenance des produits chimiques disponibles sur le marché par l'Etat et encourager la recherche de nouveaux produits respectueux de l'environnement (BATIONO 15.01.2017).

6.2 Bilan réflexif

Les résultats obtenus dans ce travail ne sont pas forcément généralisables à d'autres régions puisque seulement deux zones d'études ont été prises en compte. Cela dit, il est possible que certaines conclusions s'appliquent de manière globale. Certains processus que nous avons mis en évidence pourraient également s'appliquer à d'autres régions.

Plusieurs réflexions peuvent émerger à l'issue de ce travail afin de permettre d'autres pistes de recherche à approfondir par le futur. Nous avons vu la complexité des raisons qui poussent les individus à opter pour l'une ou l'autre méthode. Pour la plupart de ces personnes concernées, il n'y a pas de bonne ou de mauvaise solution puisqu'ils essaient juste de survivre. Ils savent tous que l'agriculture durable est une meilleure procédure à suivre, tant sur le plan environnemental, social qu'économique. Cependant, les conditions nécessaires pour réaliser ce changement de méthode ne sont pas encore entièrement réunies chez certains protagonistes. En effet, la situation actuelle n'est pas idéale pour une transition vers une agriculture plus durable, parce qu'il leur manque un voir plusieurs facteurs pour y parvenir (par exemple une main-d'œuvre insuffisante, ou l'absence d'une formation adéquate, etc.). Jusqu'à présent, il n'existait pas d'étude s'occupant de la question de recherche suivante : « *Pourquoi les agriculteurs ont-ils adopté ou rejeté une agriculture durable face à une agriculture conventionnelle ?* », adressée à ces deux classes de paysans dans la région où ce travail a été réalisé. L'objectif de ce travail était donc de remplir la lacune de connaissance sur cette thématique.

Il serait par la suite fort intéressant de se focaliser sur d'autres régions du Burkina Faso pour effectuer des comparaisons. Dans ce travail, nous nous sommes uniquement concentrés sur la problématique de l'agriculture céréalière. Il serait captivant dans un travail futur de comparer cette dernière avec la problématique du coton. En effet, le Burkina Faso est un des plus gros producteurs de coton d'Afrique de l'Ouest. Or, la dernière campagne cotonnière a enregistré une baisse d'environ 10%

par rapport à la campagne précédente en raison de facteurs climatiques tels que des sécheresses (RFI 30.04.2018). Nous voyons donc qu'un travail comparatif permettrait de mettre à jour les différences entre la culture céréalière et la culture cotonnière, puisque toutes deux sont concernées par l'utilisation de produits chimiques.

Septième Partie

**BIBLIOGRAPHIE ET
ANNEXES**

BIBLIOGRAPHIE

Bailly, A. 1977 : *La perception de l'espace urbain : Les concepts, les méthodes d'études, leur utilisation dans la recherche urbanistique*. Paris : Centre de recherche d'urbanisme.

Banque mondiale. 2017 : « Burkina Faso Vue d'ensemble », [En ligne], daté du 17 mai 2018. <https://www.banquemondiale.org/fr/country/burkinafaso/overview> (Consulté le 10 août 2018).

Bationo, H. 2017 : « Usage incontrôlé des pesticides et impact sur l'environnement et la santé des populations » [en ligne]. daté du 15 janvier 2017. <http://lefaso.net/spip.php?article75218> (Consulté le 10 mai 2018).

Beauval, V. et Grandval, F. 2010-2011 : Les semences : intrant stratégique pour les agriculteurs. *Grain de sel* 52-53, pp.12 -14.

Benton, T.G., Vickery, J.A. et Wilson, J.D. 2003 : Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? *Trends in Ecol. Evol.* 18, pp. 182-188.

Berger, M. 1996 : Fumure organique : des techniques améliorées pour une agriculture durable. *Agriculture et développement*, n° 10, pp. 37-46.

Berthier, N. 2010 : *Les techniques d'enquête en sciences sociales, méthodes et exercices corrigés, 4ème édition*. Paris : Armand Colin.

Bigando, E. 2013 : De l'usage de la *photo elicitation interview* pour appréhender les paysages du quotidien : retour sur une méthode productrice d'une réflexivité habitante, *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], 645. <http://journals.openedition.org/cybergeo/25919> (Consulté le 01 août 2018).

Brechon, P. 2011 : *Enquêtes qualitatives, enquêtes quantitatives*. Collection politique en plus. Presses universitaires de Grenoble.

Bost, F. SAHEL, *Encyclopædia Universalis* [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/sahel/> (Consulté le 17 novembre 2017).

Organisation météorologique mondiale (OMM). 2016 : Cadre National des Services Climatiques du Burkina Faso. http://www.wmo.int/gfcs/sites/default/files/Burkina%20Faso_National%20Action%20Plan%20on%20Climate%20Services_May2016.pdf (Consulté le 2 mars 2018).

Caplat, J. 2013 : Vous avez dit « performances agricoles ? *Revue du MAUSS* 2 (n° 42), pp. 183-189.

Charvet, J-P. 2017 : Agriculture durable. *Encyclopaedia Universalis* [en ligne], <http://www.universalis.fr/encyclopedie/agriculture-durable/> (Consulté le 01 décembre 2017).

Commune de Zitenga. 2013 : *Plan Communal de Développement de la commune rurale de Zitenga, Horizon 2014-2018*. Rapport définitif, Burkina Faso.

Conseil Municipal de Laye. 2014 : *Plan communal de développement de Laye.* Burkina Faso, Unité Progrès Justice.

Crowder, D.W., Reganold, J.P. 2015 : Financial competitiveness of organic agriculture on a global scale. *PNAS* 112, pp. 7611–7616.

Dapola Da, Evariste, C. 2008 : Impact des techniques de conservation des eaux et des sols sur le rendement du sorgho au centre-nord du Burkina Faso, *Les Cahiers d'Outre-Mer* [En ligne], n°241-242, daté du 01 janvier 2011, <http://com.revues.org/3512> (Consulté le 30 septembre 2017).

Davies, G. M., Pollard, L., Mwenda, M. D. 2010 : Perceptions of land-degradation, forest restoration and fire management: a case study from Malawi. *Land Degrad. Develop.* 21, pp. 546–556.

De Ponti, T., Rijk B. et Van Ittersum M.K. 2012 : The crop yield gap between organic and conventional agriculture. *Agricultural Systems*, 108, pp. 1-9.

Dia, A. et Duponnois, R. 2010 : *Le projet majeur africain de la Grande Muraille Verte : Concepts et mise en œuvre.* Nouvelle édition [en ligne]. Marseille : IRD Éditions. (Consulté le 12 décembre 2017).

Hazard, L., et Audouin, E. 2016 : Approche participative. Dictionnaire d'Agroécologie [en ligne], daté du 22 novembre 2016. <https://dicoagroecologie.fr/encyclopedie/approche-participative/> (Consulté le 1^{er} octobre 2018).

Dipama, J-M. 2016 : *Changement climatique et agriculture durable au Burkina Faso : Stratégies de résilience basées sur les savoirs locaux. Rapport d'étude.* Prise, pp. 7-30. http://prise.odi.org/wp-content/uploads/2016/06/Changement-climatique-et-agriculture-durable-au-Burkina-Faso_-Low_Res.pdf (Consulté le 18.11.2017).

Dorlöchter-Sulser, S. et Nill, D. 2012 : *Bonnes pratiques de conservation des eaux et des sols. Contribution à l'adaptation au changement climatique et à la résilience des producteurs au Sahel.* GIZ. Bonn.

Dupré, S. 2006 : Perceptions et représentations géographiques : un outil pour aménager les forêts touristifiées ? *Désirs d'Orient.* Vol 25, n°2. <http://journals.openedition.org/teoros/1457> (Consulté le 1.02.18).

Durkheim, E. 1900 : *La sociologie et son domaine scientifique* [en ligne], daté du 16 octobre 2008. http://classiques.uqac.ca/classiques/Durkheim_emile/textes_1/textes_1_01/socio.html (Consulté le 5 mars 2018).

Enyong, L.A., Debrah, S.K., Batiano, A. 1999 : Farmers' perceptions and attitudes towards introduced soil-fertility enhancing technologies in western Africa. *Nutrient Cycling in Agroecosystems*, 53, pp. 177- 187. Kluwer Academic Publishers .Netherlands.

Fenelon, P. 1991 : *Dictionnaire d'Histoire et de Géographie agraires*. Conseil international de la langue française.

Fenop Info. 2017 : *Spécial semences*. Le magazine du monde rural burkinabé. http://www.inter-reseaux.org/IMG/pdf/special_semences_vf.pdf (Consulté le 23.03.2018).

FICD. *Les impacts de l'alphabétisation au Burkina Faso*. <https://ficd.ch/actualites/bulletin-dinfo/mai-2016/578-les-impacts-de-l-alfabetisation-au-burkina-faso.html>. (Consulté le 5.010.18).

Flick, U. 2006 : *An introduction to Qualitative Research*. Sage Publications, London.

Gomiero, T. 2018 : Food quality assessment in organic vs. conventional agricultural produce: Findings and issues. *Applied Soil Ecology* 123, pp. 714-728. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0929139317302573?token=5F9488A5D73019E8C1CAB2491F6FE034797013A9FE5813FB1E5F315A78A206D23734F70BD53EB206C4F3C6C3CBC057B2>. (Consulté le 12 avril 2018).

Guay, J-H. Graphique représentant le degré d'alphabétisation des adultes de plus de 15 ans au Burkina Faso. [En ligne], daté du 06.07.2016. <http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMTendanceStatPays?langue=fr&codePays=BFA&codeTheme=4&codeStat=SE.ADT.LITR.ZS>. (Consulté le 5 octobre 2018).

Guillet, D. 2013 : *Semences de Kokopelli*, 12^{ème} édition. Editions La voix des Semences France.

Herrera, R. et Ilboudo, L. 2012 : Les défis de l'agriculture paysanne : le cas du Burkina Faso », *L'Homme et la société* 2012/1 (n° 183-184), pp. 83-95.

IFOAM. 2007 : *Effets socio-économiques de l'agriculture biologique en Afrique*. Allemagne. Université de Griffith.

Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD) [En ligne], daté du 01.10.2018. <http://www.insd.bf/n/> (Consulté le 03.10.2018).

Ikerd, J. 1993 : The need for a systems approach to sustainable agriculture. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 46, pp. 147-160.

JGRC. 2001 : Guide technique de la conservation des terres agricoles. Redonner au sol sa productivité dans une perspective durable. Documentation technique de la JGRC. *Générer l'abondance dans le Sahel par la lutte contre la désertification*. Vol.5.

Jodelet, D. 2006 : Place de l'expérience vécue dans le processus de formation des représentations sociales, *Les savoirs du quotidien. Transmissions, Appropriations, Représentations*, pp. 235-255. Rennes. Didact Psychologie sociale.

Juali, C. et N'gourma, F. 2013 : *ONG locales au Burkina Faso : quelles contributions à la conservation des ressources naturelles ?* Forum des ONG locales de protection de l'environnement. Rapport de capitalisation.

Kini, J. 2007 : *Analyse des déterminants de l'adoption des technologies de conservation des eaux et des sols dans le plateau central du Burkina Faso*. Mémoire. Université de Ouagadougou. Sciences économiques et gestion.

Lamine, C. 2011 : Transition pathways towards a robust ecologization of agriculture and the need for system redesign. Cases from organic farming and IPM. *Journal of Rural Studies*. 27, pp. 209-219.

Larousse. [En ligne].

<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/fardeau/32889?q=fardeau#32806> (Consulté le 3 octobre 2018).

Levy, J. et Lussault, M. 2013 : *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Edition Belin. Paris, p.759.

Maïga, I. 2011 : Dossier : Les paysans du Burkina veulent une véritable politique agricole. *Défis sud*. N°99. Bruxelles. https://www.sosfaim.be/wp-content/uploads/2014/09/defis_sud_99_burkina_politique_agricole.pdf. (Consulté le 19.12.2017).

Masson, S. 2003 : Féminisme et mouvement antimondialisation. *Nouvelles Questions Féministes*, 22 (3), pp. 152-155.

Masson, S. 2006 : Sexe/ Genre, classe, race : Décoloniser le féminisme dans un contexte mondialisé. Réflexions à partir de la lutte des femmes indienne au Chiapas. *Nouvelles Questions Féministes*, 25 (3), pp. 56-75. <https://www.cairn.info/revue-nouvelles-questions-feministes-2006-3-page-56.htm> (Consulté le 22.11.18).

Mayhew, S. 2009 : *Dictionary of Geography*. Fourth edition. Oxford University Press. Oxford.

Mencken, H.L. 1919 : *The Smart Set. A Magazine of Cleverness*. New York.

Mingat, A., Ndem, F., Seurat, A. 2013 : La mesure de l'analphabétisme en question. Le cas de l'Afrique subsaharienne. *Cahiers de la recherche sur l'éducation et les savoirs*, 12, pp. 25-47.

Moreau, A., Dedienne, M-C., Letriliart, L., Le Goaziou, M-F., Labarere, J., Terra, J-L. 2004 : S'appropriier la méthode du focus group. *La revue du praticien – médecine générale*. Tome 18. n° 645, pp. 382-384.

Morgan, K. et Murdoch, J. 2000 : Organic vs. conventional agriculture: knowledge, power and innovation in the food chain. *Geoforum* 31, pp. 159-173. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718599000299>.

Ndiaye, O. et Zoungrana, P. 2010 : S'adapter aux aléas, oui mais comment ? Techniques de maintien de la fertilité des sols : une révolution silencieuse de l'agriculture sahélienne. *Grain de sel*, n°40.

NewTree. 2018 : *Bäume sind Leben*. URL : <https://newtree.org> (Consulté le 9 septembre 2017).

NewTree. 2016 : *Quand les défis finissent en histoires de réussite*. Bern, Newsletter 1/16.

Niangado, O. 2002 : Enjeux des DPI pour la recherche agricole et la filière des semences en Afrique de l'ouest et du centre. *ICTSD Series : Intellectual Property Rights and Sustainable Development*, 3, pp. 127-141.
https://www.ictsd.org/sites/default/files/downloads/2008/06/dakar_chapter7.pdf
 (Consulté le 12.04.2018).

Organisation de coopération et de développements économiques (OCDE). 2012 : *Cadre d'action pour l'investissement agricole au Burkina Faso*, Editions OCDE, p. 27
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264169098-fr> (Consulté le 19.03.2018).

Ouedraogo, B. (2011). *Contexte, processus historique et enjeux de gouvernance au Burkina Faso*. Gouvernance en Afrique. http://base.afrique-gouvernance.net/fr/corpus_bipint/fiche-bipint-967.html (Consulté le 29 décembre 2017).

Ouedraogo, M. Toé, A.M., Ouédraogo, T.Z., Guissou, P. I. 2011 : *Pesticides in Burkina Faso: Overview of the Situation in a Sahelian African Country*, Pesticides in the Modern World - Pesticides Use and Management, Dr. Margarita Stoytcheva (Ed.), InTech, <http://www.intechopen.com/books/pesticides-in-the-modern-world-pesticides-use-and-management/pesticides-in-burkina-faso-overview-of-the-situation-in-a-sahelian-african-country> (Consulté le 12 septembre 2017).

Ouedraogo, S. et Lompo, F. 2006 : Rapport de l'étude pilote d'évaluation de l'impact des recherches en GRN en zone sahélienne de l'Afrique de l'Ouest. INERA, Ouagadougou, pp. 1-148. https://sawap.files.wordpress.com/2015/02/rapport-final_coraf-grn.pdf (Consulté le 03. 03. 2018).

Ouedraogo, S. et Sorgho Millogo, M-C. 2007 : Système coutumier de tenure des terres et lutte contre la désertification en milieu rural au Burkina Faso. *Natures Sciences Sociétés* 2007/2 (Vol. 15), pp. 127-139.

Puech, C., Baudry, J., Joannon, A., Poggi, S., Aviron, S. 2014 : Organic vs. conventional farming dichotomy: Does it make sense for natural enemies? *Agriculture, Ecosystems and Environment* 194, pp. 48-57.

Quivy, R., Van Campenhoudt, I., Marquet, J. 2017 : *Manuel de recherche en sciences sociales*. 5^e édition. Paris. Dunod.

RFI [En ligne]. Le Burkina Faso perd sa 1^{ère} place de producteur de coton après une année mitigé, daté du 30.04.2018. <http://www.rfi.fr/afrique/20180430-le-burkina-faso-perd-1ere-place-producteur-coton-annee-mitigee> (Consulté le 29 septembre 2018).

Roose, E., Kabore, V., Guenat, C. 1995 : Le Zaï, une technique traditionnelle africaine de réhabilitation des terres dégradées de la région soudano-sahélienne (Burkina Faso). *L'homme peut-il refaire ce qu'il a défait ?* Le Floc'h John Libbey Eurotext, pp. 249-265.

Sauvayre, R. 2013 : *Les méthodes de l'entretien en sciences sociales*. Paris. Dunod.

Srednicka-Tober, D., Obiedzinska, A., Kazmierczak, R., Rembialkowska, E. 2016 : Environmental impact of organic vs. conventional agriculture – a review. *Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering*. Vol. 61(4), pp. 204-211.

Sumane, S., Kunda, I., Knickel, K., Strauss, A., Tisenkopf, T., Des Los Rios, I., Rivera, M., Chebach, T., Ashkenazy, A. 2018 : Local and farmers' knowledge matters! How integrating informal and formal knowledge enhances sustainable and resilient agriculture. *Journal of Rural Studies* 59, pp. 232-241.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0743016716302194?via%3Dihub>.

Stolz, H., Stolze, M., Hamm, U., Janssen, M., Ruto, E. 2011 : Consumer attitudes towards organic versus conventional food with specific quality attributes. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences* 58, pp. 67-72.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S157352141000031X>.

tiipaalga. Qui sommes nous ? Page d'accueil de tiipaalga. [En ligne].
<http://www.tiipaalga.org/portrait.html> (Consulté le 20.01.18).

Turnbull, B. 2018. Interviews with women in India. *Qualitative Research, Sage journals*, pp. 1-9. [En ligne].
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1468794118803837> (Consulté le 17.11.18).

Witzel, A. 2000 : *The problem-centered interview*. Forum Qualitative Sozialforschung. Forum: Qualitative Social Research, Vol. 1 (1), Art. 22.

Woodward, R. et Jenkins, N. 2011 : Military Identities in the Situated Accounts of British Military Personnel, *Sociology* 45(2), p. 256.

ANNEXES

7.1 Guide d'entretiens pour les agriculteurs

Me présenter : étudiante en géographie à l'Université de Neuchâtel en Suisse. Je fais une étude sur la perception des paysans sur l'agriculture durable et sur l'agriculture conventionnelle.

Demande d'enregistrement / Demande d'anonymat ou non

Date :

Information quant à l'enquête

Racontez- moi votre histoire :

(+ compléter si besoin avec les questions ci-dessous selon l'évolution et l'élicitation photographique pour les non-partenaires)

1) Caractéristiques

Région :

Province :

Village :

Nom et prénom de l'enquêté :

1.1) Sexe :

1.2) Age :

1.3) Origine :

1.3.2) Êtes-vous marié ?

1.3.3) Si oui êtes-vous polygame ou monogame ? (Combien ?)

1.4) Avez-vous toujours habité et travaillé ici ?

1.4.1) Si non, dans quelle localité avez-vous cultivé ?

1.5) Depuis combien de temps pratiquez-vous le métier d'agriculteur ?

1.6) Quelle est votre activité principale ? a) agriculture b) élevage c) commerce
d) autre

1.7) Quelle est votre activité secondaire? a) agriculture b) élevage c) commerce
d) autre

1.8) Avez-vous d'autres activités ?

1.9) Quelle ethnie ?

1.10) Avez-vous été à l'école ? Si oui jusqu'à quel niveau d'études ?

1.11) Avez-vous accès aux informations sur le climat, sur l'environnement, sur les changements climatiques ?

1.12) Si oui quelles sont vos sources ?

1.13) Avez-vous déjà adopté vos habitudes, comportements, techniques face aux changements climatiques ?

1.14) Est-ce que le gouvernement vous informe des modifications qu'il faudrait apporter pour s'adapter ?

2) Statut socio-économique :

2.1) Taille du ménage

2.1.1) Nombre d'actifs

2.2) Qui est propriétaire des terres que vous cultivez ? (Possédez-vous une terre ? louez-vous cette terre ? Contre quoi ?)

2.2.1) Durant la dernière campagne agricole, quelle est la superficie totale de votre exploitation ?

2.2.2) Et par culture ?

2.2.3) Avez-vous eu la possibilité d'augmenter votre superficie totale ? Pourquoi ?

2.3) Faites-vous de l'agriculture de subsistance ou pour la vendre ?

2.3.1) Quelle est la source de revenue principale du ménage ?

2.3.2) Si vous vendez ce que vous cultivez, pour quoi utilisez-vous l'argent ?

2.4) Possédez-vous des animaux ?

2.4.1) Si oui quoi et combien ?

2.5) Qu'est ce que vous utilisez pour travailler ?

a) Daba b) Charrue c) Corps sarcler d) Corps butteur e) Charrette
f) Rayonneur g) Semoir h) Autres

2.5.3) Est-ce vos propres outils ou sont-ils loués /prêtés ? A qui ?

2.6) Possédez-vous des fosses fumières ? Combien ?

2.7) Quelle quantité en charrette de compost avez-vous récolté durant la dernière saison ?

2.8) Possédez-vous un ou plusieurs moyens de transport ? (Moto, vélo etc.)

3) Décrivez-moi votre manière de cultiver :

3.1) Quelles cultures pratiquez-vous sur votre champ ? Et combien en avez-vous obtenu durant l'année passée ?

- a) Arachide b) Haricots c) Sésame d) Niébé e) Maïs
 f) Sorgho rouge g) Sorgho blanc h) Mil i) Autre

3.2) Quelles techniques utilisez-vous et sur combien de surface ?

- a) rotation de culture b) association c) jachère d) assolement e) autre ?

3.2.1) Pourquoi utilisez-vous cela ?

3.3.1) Techniques d'aménagement

Avez-vous réalisé des ouvrages de CES/DRS sur votre parcelle ? Oui ou Non.

Si oui lesquels ? Et qu'avez-vous planté à l'aide de ces techniques ?

Demi-lune	Zaï	Cordon pierreux	Diguette	Bande enherbée	Haie vive

3.3.2) D'après vous, quelles sont les contraintes liées à l'adoption des CES/DRS ? Pouvez-vous me les énoncer ?

3.3.3) D'après vous, quelles sont les avantages d'utiliser ces CES/DRS ? Pouvez-vous me les énoncer ?

3.3.4) Quelles CES/DRS aimeriez-vous poursuivre et lesquels arrêter par la suite? Pourquoi ?

3.3.5) Quels sont pour vous les facteurs déterminants de l'adoption de ces techniques ?

3.3.6) Utilisez-vous de la fumure ?

Organique ? Minérale ? Quelle quantité ?

3.3.7) Utilisez-vous du bio-charbon ? Du paillage ?

3.3.8) Pratiquez-vous la RNA ? Si oui quelles sont les essences que vous protégez ? Comment ?

3.3.9) Utilisez-vous des semences améliorées ? Si oui, depuis quand, pourquoi et lesquelles ?

3.3.10) Quelles connaissances avez-vous de la RNA ? Comment l'avez-vous eu ?

3.3.11a) Est-ce que vous utilisez des **intrants chimiques** ? (Engrais)

Si oui :

→ Pourquoi, pour quelles cultures ? Depuis quand ?

→ Comment et où vous en procurez-vous ?

→ Est-ce que vous vous protégez pour les utiliser ?

3.3.13) Que pensez-vous des **herbicides** ? Les utilisez-vous ? Pourquoi ? Comment et où vous en procurez-vous ?

3.3.14) Et les **pesticides** ? Les utilisez-vous ? Pourquoi ? Pour quelle culture ? Comment et où vous en procurez-vous ?

3.3.15) Avez-vous reçu une formation pour apprendre à utiliser ces produits ? Par qui ?

4) Quelques questions globales sur votre perception de l'agriculture conventionnelle (perception de l'utilité et de la facilité d'utilisation)

4.1) Que pensez-vous de la méthode conventionnelle avec utilisation d'intrants-chimiques ? Pensez-vous que les intrants chimiques améliorent/amélioreraient vos performances et vos rendements agricoles par rapport à l'agriculture durable? Pourquoi ?

4.2) Citez- moi les avantages de cette méthode

4.3) Citez moi les désavantages de cette méthode.

4.4) **S'il utilise** : Seriez-vous prêt à abandonner complètement les produits chimiques? Pourquoi ?

5) Maintenant quelques questions plus globales sur l'agriculture durable

5.1) Donc vous utilisez tels CES etc. **Depuis quand faites-vous de l'agriculture durable et pourquoi ? Qu'est ce qui vous a motivé à utiliser (en partie) cette forme d'agriculture ?** (*Aspect de profit ? désir de protéger l'environnement ? préoccupations de sécurité alimentaire de la famille ? rentabilité perçue ? Propriété foncière ?*)

5.1) D'après vous quels sont les avantages de l'agriculture durable en général ?

5.1.1) Et les inconvénients ?

5.2) A-t'elle permis une amélioration de vos rendements agricoles ? Beaucoup ? Peu ? Avez-vous des chiffres ?

5.3) Racontez-moi la première fois que vous avez utilisé cette technique, comment avez-vous commencé ? Etait-ce compliqué ? Cher? Et maintenant ?

5.4) Pensez-vous que l'utilisation de la technique durable nécessite des efforts supplémentaires que la méthode conventionnelle avec intrants chimiques? Pourquoi ?

5.5) Avez-vous reçu une formation pour la mettre en place ? De qui ? (Combien de jours...)

5.6) Parlez-moi des résultats que vous avez obtenus avec la nouvelle méthode durable. Avez-vous atteint les résultats désirés concernant les rendements ? Quelle quantité de produits par hectare pensiez-vous obtenir à la récolte ? L'avez-vous vraiment obtenu ? Et avant cette technique ?

Et concernant la qualité des sols ?

5.7) Et concernant une meilleure végétation? Pourquoi ?

5.8) Seriez-vous prêts à utiliser plus que ces méthodes durables ? Pourquoi ?

6) **Pourquoi ne pouvez vous pas aller à 100% vers une des deux méthodes?** (Si fait que agriculture durable : Pourquoi vous êtes-vous décidé d'aller vers cette technique plutôt que vers la méthode conventionnelle?) Quels sont les facteurs qui vous ont influencé?

7) Qu'est ce qui vous empêche d'y arriver ?

8) Accès à l'information :

-Avez-vous l'accès aux informations sur les différentes techniques d'agriculture disponibles ? Comment ? Par qui ? Comment se transmettent les techniques d'agriculture ? (Par la famille ? Les amis ? Les voisins ? Associations ?)

-Quelles sont selon vous les contraintes de l'accès à l'information et pourquoi ?

9) Appartenance à des réseaux :

-**Pour les partenaires à tiipaalga : Parlez-moi de tiipaalga.** Depuis quand travaillez-vous en partenariat avec cette association? Qu'est ce qui vous a motivé ? Qu'est ce qu'ils vous apportent ?

-Appartenez-vous à d'autres réseaux institutionnels comme tiipaalga ? Quel type ? Depuis quand ?

-Que pensent les autres agriculteurs de votre manière de faire de l'agriculture ? Font-ils différemment ? Similairement ?

-Et que pense les agents d'agriculture de votre manière de faire de l'agriculture ? Est-ce qu'ils vous poussent à continuer ? A faire autrement ?

7.2 Guide d'entretiens : *Focus group*

Thème 1 : L'agriculture durable

Que pensez-vous de l'agriculture durable (traditionnelle, sans utilisation d'intrants chimiques) ?

Comment ça se passe dans votre village ?

Pourquoi ne voulez-vous pas vous investir dans l'agriculture durable ?

Thème 2 : L'agriculture conventionnelle

Que pensez-vous personnellement de l'agriculture conventionnelle avec utilisation d'intrants chimiques ?

Quelles sont les raisons pour lesquelles vous utilisez ou pas ces produits ?

Quelles craintes avez-vous en utilisant ces produits ?

Comment faisiez-vous avant ?

Avez-vous constaté une différence avec quand vous étiez jeune ?

Qu'est ce qui vous a motivé d'utiliser cette forme d'agriculture plutôt que la méthode chimique ?

Si vous pouviez choisir entre une technique 100% durable ou technique conventionnelle, qu'est ce que vous choisiriez ? Pourquoi ? Qu'est ce qui vous empêche d'y arriver ?

Thème 3 : Accès à l'information

Maintenant parlez moi de l'accès aux informations, avez-vous accès aux informations sur les différentes techniques d'agriculture disponibles ? (Par qui ? Comment ?) Êtes-vous satisfaits de l'accès à l'information ? Voyez-vous des contraintes ?

Thème 4 : Appartenance à des réseaux :

Travaillez-vous en partenariat avec des associations ? Si oui qu'est ce qu'elles vous apportent ?

Qu'est ce qui vous a motivé à travailler avec ces dernières ?

Que pensent les autres agriculteurs de votre manière de faire de l'agriculture ? Font-ils différemment ? Similairement ?

Quels sont les avantages de cette méthode durable ? Et les contraintes ?

Et concernant la méthode conventionnelle ?

7.3 Caractéristiques sociodémographiques des agriculteurs partenaires d'entretien

Années 2016-2017

Noms (partenaires = P / Non-partenaires = NP)	Font-ils de l'agriculture de subsistance ou également pour vendre ? Si ils vendent, pour quoi utilisent-ils principalement l'argent ?	Taille du ménage (ménage= unité socio-économique sous l'autorité d'une seule personne)	Sont-ils propriétaires ? Quelle était la superficie totale de la dernière campagne agricole ?	Ont-ils eu la possibilité d'augmenter leur superficie totale ? Si oui, l'ont-ils fait ?	Possèdent-ils un cheptel?	Font-ils une agriculture plutôt durable ou une agriculture plutôt conventionnelle ? (DL = demi-lunes, CP= cordons pierreux)
1P OS	Manger et	14 dont 4	Oui	-Non	16 bœufs,	Fait que de

(MeD et RNA) Øécole 64 ans Komnogo Zitenga,	vendre pour les frais d'école si besoin	actifs	4 hectares		21 moutons 10 chèvres 50 volailles	l'agriculture durable (CP, DL, Zaï, compost)
2P OV (RNA) Øécole 58 ans Komnogo Zitenga	Avant il allait vendre pour les frais de scolarité et santé mais cette année c'est que pour manger	8 dont 6 actifs	Oui 4 hectares	-Non	5 moutons 5 chèvres 4 ânes 40 volailles	Normalement que de l'agriculture durable mais la dernière saison était la première où il utilisait des engrais chimiques
3P KAN (RNA) Øécole 53 ans Komnogo Zitenga	Manger sauf parfois pour avoir du sel	8 dont 6 actifs	Oui 1 hectare	-Non	-	Fait de l'agriculture durable et utilise aussi des engrais chimiques
4P OO (MeD et RNA) Øécole 51 ans Komnogo Zitenga	Que pour manger sauf la vente d'arachides pour acheter des condiments et des légumes	22 dont 7 actifs (4 femmes et 17 enfants)	Oui 3 hectares	Oui car il a de l'espace mais il l'a pas fait	2 bœufs 32 moutons 22 chèvres 2 ânes 35 volailles	Avant il utilisait beaucoup d'intrants chimiques, maintenant il fait plus que de l'agriculture durable (CP, DL, zaï, compost)
5P SNB (MeD et RNA) été à l'école jusqu' au niveau C1 44 ans Dayagretenga Zitenga	Seulement manger mais il vend du gombo, miel et des arachides pour des condiments et vend des paillages tressés, du bois et de la paille et fait du maraîchage. Il les vend pour la santé, pour acheter des animaux et pour l'école	12 dont 4 actifs	Oui 2.5 hectares	Oui mais pas fait	2 bœufs, 10 moutons 5 chèvres 1âne 15 volailles	Il fait que de l'agriculture durable (CP, DL, zaï, compost)
6P LIZ (MeD) Øécole 52 ans Dayagretenga Zitenga	Manger et vend les cultures si il y a un surplus pour l'école et la santé. C'est un agriculteur relais (info sur météo)	7 dont 4 actifs	Oui 1000m2	Non	3 ânes 7 moutons 12 chèvres 60 poulets	Il fait un mélange entre de l'agriculture conventionnelle et durable
7P OR (MeD et RNA)	Manger et vente d'haricot et élevage pour	17 dont 12 actifs	Oui 6 hectares	Oui, cultivé un hectare d'haricots en	7 chèvres 10 moutons 20 volailles	Il fait que de l'agriculture durable (CP, DL, zaï, compost)

PASSER A UNE AGRICULTURE DURABLE OU RESTER A UNE AGRICULTURE CONVENTIONNELLE ?120

Øécole 62 ans Dayagretenga Zitenga	les frais scolaires			plus	4 ânes	
8NP ZN Øécole 45 ans Dayagretenga Zitenga	Manger et vente d'arachides et élevage pour les besoins de santé, de la scolarité	11 dont 6 actifs	Oui + « loue » une autre parcelle. 9 hectares en tout	Non	10 moutons 10 chèvres 15 volailles 1 âne	Il fait un mélange d'agriculture conventionnelle et durable, (toutefois plus axé sur les intrants chimiques)
9NP OB Øécole 55 ans Dayagretenga Zitenga	Manger. Il vend des haricots, des arachides et des animaux en cas de besoin pour la santé et la scolarité et pour acheter des intrants chimiques	5 dont 3 actifs	Oui 2 hectares	Non	10 volailles 7 moutons 10 chèvres 2 ânes	Il fait principalement de l'agriculture conventionnelle, mais fait également des CP, du zaï et des DL
10NP OI Øécole 40 ans Dayagretenga Zitenga	Manger et vend des haricots et des animaux pour la scolarité, condiments et pour des engrais	10 dont 6 actifs	Oui 3.5 hectares	Non	7 bœufs 10moutons 7chèvres 10 volailles 2 ânes	Il fait principalement de l'agriculture conventionnelle (herbicides et pesticides) mais utilise toutefois du compost et le zaï
11NP NY Øécole 27 ans Dayagretenga Zitenga	Manger et fait du maraîchage pour payer les frais d'éducation et les problèmes de santé + en cas de problème	10 dont 7 actifs	Oui 2hectares	Oui mais n'a pas fait car cela demande des moyens (si tu n'as pas d'engrais pour mettre, cela ne sers à rien)	2 bœufs, 40moutons 10 chèvres 1 âne et + de 60 volailles	Il fait de l'agriculture conventionnelle avec engrais chimiques, herbicides, pesticides et également utilise le zaï et les CP
12P NA (RNA) Øécole 50 ans Komnogo Zitenga	Manger mais vend de l'haricot et de l'arachide pour les frais d'école et les fournitures	10 dont 7 actifs	Oui 4 hectares	Non	11 chèvres 3 ânes 20 volailles	Fait de l'agriculture mixte : durable (CP, DL, Zaï) et a mis des engrais et des herbicides. A décidé d'arrêter les engrais à cause de la mauvaise pluviométrie dès la saison prochaine
13 NP KY Øécole 41 ans Komnogo Zitenga	Manger et vend le sésame et l'haricot (un peu) pour les frais scolaires et les condiments	8 dont 7 actifs	Oui 2 hectares	Non	-	Fait de l'agriculture conventionnelle mais a reçu une formation comment faire du compost et va commencer dès la saison prochaine
14NP ST Øécole 30 ans	Manger mais vend un peu d'haricot et les arachides pour la santé et engagements	7 dont 3 actifs	Oui 3 hectares	Non	1 bœuf 5 chèvres 5 volailles 2 ânes	Agriculture conventionnelle, utilise beaucoup d'herbicides, mais utilise également les techniques de CP, DL

PASSER A UNE AGRICULTURE DURABLE OU RESTER A UNE AGRICULTURE CONVENTIONNELLE ?121

Komnogo Zitenga	communautaires					et zaï.
15NP BZ Øécole 25 ans Komnogo Zitenga	Manger, fait du commerce où ils vendent du pain pour acheter des habits	8 dont 5 actifs	Oui 1 hectare	Non	15 moutons 10 chèvres beaucoup de volailles 6 ânes	Agriculture conventionnelle (engrais, pesticides, herbicides) et CP et zaï
16 P KZA (RNA) a été à l'école 3 ans (alphabétisé) 51 ans Gantin Laye	Ils font tout. Le surplus ils vendent, le reste ils mangent. Pour la scolarité des enfants et la santé	21 dont 7 actifs	Oui 4.5 hectares	Oui il est en train d'agrandir sa superficie totale	11 moutons 15 chèvres 2 ânes 30 poulets	Il fait de l'agriculture durable (CP, zaï, DL) et aussi de l'agriculture conventionnelle (engrais chimiques)
17 NP KI a été à l'école 3 ans 58 ans Gantin Laye	Manger et vendre. Ils font un élevage pour la scolarité des enfants, l'habillement de la famille et la santé	8 dont 4 actifs	Oui 3 hectares	Oui mais ne le fait pas car il lui manque de la main-d'œuvre	20 moutons 5 ânes 1 bœuf 15 volailles	Il fait de l'agriculture durable (CP, DL, zaï) et utilise des herbicides et des pesticides
18 NP KJ a été à l'école jusqu'au CM2 37 ans Gantin Laye	Manger et vente du sésame. Il fait de la maçonnerie pour payer les aliments complémentaires et payer des animaux pour faire l'embouche	15 dont 9 actifs	Oui 3 hectares	Oui il pourrait mais ne fait pas	2 bœufs 10 moutons 10 chèvres 20 poulets	Il fait de l'agriculture traditionnelle (labour etc.), sans CES et sans intrants chimiques
19P KM (MeD) a été à l'école durant 3 ans en djula 52 ans Gantin Laye	Que manger. Il fait de l'élevage afin d'avoir de l'argent pour l'école, la santé et si il y a des dégâts (il donne l'exemple de son vélo cassé, il a vendu un poulet pour le réparer)	10 dont 3 actifs	Oui 3.5 hectares	Oui Mais pas assez de main-d'œuvre pour le faire	8 moutons 10 volailles 1 âne 5 chèvres	Il fait de l'agriculture durable uniquement (CP, zaï, MeD)
20NP KP Øécole 46 ans Gantin Laye	Manger mais si il y a des problèmes de survie ils vident le grenier et vendent (ainsi que des problèmes de santé)	11 dont 4 actifs	Non, a demandé pour cultiver (sans contre partie) 3 hectares	Non	2 moutons 23 chèvres 1 âne 19 volailles	Agriculture durable uniquement
21P OO (MeD)	Manger et vendre sauf	8 dont 5 actifs	Oui 4 hectares	Oui, il a augmenté ces	1 bœuf 1 veau	Maintenant plus que de l'agriculture

PASSER A UNE AGRICULTURE DURABLE OU RESTER A UNE AGRICULTURE CONVENTIONNELLE ?122

1 année d'école 69 ans Gantin Laye	cette année vu la faible pluviométrie il n'y a rien eu. Il a dû vendre beaucoup de poulets pour subvenir aux besoins cette année			dernières années puis diminué l'année passée car plus le courage	13 chèvres 50 poulets (avant plus)	durable
22P OK (RNA) Øécole 77 ans Sondré Laye	Manger seulement mais pas cette année comme c'était une année misère, il a dû vendre des animaux, des arachides pour acheter le fumier car ce qu'ils produisent ne suffit pas pour leurs champs	50 dont 10 actifs (4 femmes)	Oui 4 hectares	Oui, il est en train d'augmenter actuellement	10 chèvres 35 moutons 7 bœufs (dont 4 sont décédés à cause des maladies) bcp de volailles	Il fait un mélange entre de l'agriculture conventionnelle et durable
23NP ZT Øécole 59 ans Sondré Laye	Manger et il vend le sésame et utilise l'élevage pour les funérailles, les dépenses pour les événements et les céréales	20 dont 4 actifs	Non il a emprunté 2 hectares	Non	30 chèvres 20 moutons 1 bœuf 4 ânes 60 volailles	Il fait de l'agriculture conventionnelle et durable
24 NP KO Øécole 55ans Sondré Laye	Manger mais utilise un petit peu pour les frais scolaires	12 dont 6 actifs	Emprunté 1.5 hectares	Non	2 moutons 2 ânes volailles 10 petites chèvres	Il fait de l'agriculture conventionnelle et durable
25 P KZ (RNA) Øécole 68 ans Sondré Laye	Que manger. Il fait de l'élevage pour dépenser pour la santé et pour compléter les céréales (riz, sorgho, etc.)	13 dont 7 actifs	Emprunté 4 hectares	Non	15 chèvres 6 ânes 5 moutons 1 bœuf	Il fait que de l'agriculture durable