

Master of Science in Geography

Transition vers l'agriculture biologique : intégration et reconnaissance *Cas de la ville de Dschang, Ouest-Cameroun*

Nathalie Tailly

Sous la direction du Prof. René Véron
et la codirection du Dr. Rolande Christelle Tardy-Makamté Kakeu



Photo : Tailly (2021)

Ce travail n'a pas été rédigé en vue d'une publication, d'une édition ou diffusion. Son format et tout ou partie de son contenu répondent donc à cet état de fait. Les contenus n'engagent pas l'Université de Lausanne. Ce travail n'en est pas moins soumis aux règles sur le droit d'auteur. À ce titre, les citations tirées du présent mémoire ne sont autorisées que dans la mesure où la source et le nom de l'auteur·e sont clairement cités. La loi fédérale sur le droit d'auteur est en outre applicable.

Remerciements

Je souhaite tout d'abord remercier le professeur René Véron, mon directeur de mémoire, et la doctorante Rolande Christelle Tardy-Makamté Kakeu, co-directrice, de m'avoir intégré au sein de leur projet et permis de découvrir le Cameroun. Vos précieux conseils, éclaircissements et remarques ont permis l'aboutissement de travail.

Je tiens à remercier tous ceux qui ont facilité mon accueil à Dschang. Particulièrement le professeur Aristide Yemmafouo, pour ses échanges enrichissants, et Joel Sagne Moumbe, qui a été d'un grand soutien pour le déroulement de cette recherche mais qui a également été un soutien personnel facilitant mon intégration.

Une pensée va à toutes les personnes que j'ai rencontrées sur place qui m'ont d'une manière ou d'une autre apporté des souvenirs mémorables et spécialement un très grand merci à Ivan, Pesky et Thomas sans qui le quotidien aurait manqué de fraîcheur.

Merci à mes ami.e.s pour leur soutien quotidien et d'avoir supporté à mes côtés ce travail de longue haleine. Zélie, Manon, Simon pour votre enthousiasme à discuter de compost avec moi et Bastien pour ton soutien dans ton rôle de mentor et pour ta relecture.

Emeline, merci d'avoir été une source inépuisable de soutiens divers. En espérant pouvoir un jour retourner au Cameroun avec toi.

Et finalement, *last but not least*, je tiens chaleureusement à remercier ma mère et ma sœur pour leur soutien inconditionnel lors de ce mémoire mais également durant toutes ces années universitaires. Le partage étant le pilier de notre relation, je suis d'autant plus ravi d'avoir pu vous faire vivre mes expériences camerounaises.

Avertissement

Ce travail de mémoire a été réalisé dans le cadre du projet « *Closing the food-waste-farming cycle : Composting and urban agriculture in Cameroon and Switzerland* » financé par le SNIS (Swiss Network for International Studies). Il s'agit d'une approche comparatiste Nord-Sud permettant de contribuer à l'étude des mesures locales d'atténuation du changement climatique mondiale par la boucle du cycle *consommation alimentaire – compostage de déchets – agriculture urbaine* à travers les cas des villes de Dschang et de Lausanne. L'apport de ce mémoire s'intègre sous l'axe de recherche concernant l'utilisation du compost en agriculture urbaine et ce, au sein de la ville de Dschang.

Je tiens à remercier toute l'équipe de recherche qui m'a intégrée à ce projet et particulièrement, l'équipe présente à Dschang, Aristide Yemmafouo, Eric Kongnso Moye et Joel Sagne Moumbe pour l'accueil et la mise à disposition de leur temps lors de mon séjour à Dschang.

Résumé

L'agriculture biologique se présente comme une alternative à l'agriculture conventionnelle qui est remise en cause étant donné ses effets néfastes sur l'environnement et ses limites de durabilité. Effectuer une transition agricole nécessite des adaptations de la part des agriculteurs, qui se trouvent confrontés à un nouveau schéma de production mais également de la part des institutions. L'étude de la ville de Dschang (Ouest Cameroun) montre comment une transition agricole est perçue et soutenue par ces deux acteurs. C'est à travers une méthode qualitative de recherche de terrain et une mobilisation de la *Social Practice Theory* et de la *Situated Urban Political Ecology* que l'analyse est entreprise. Une dualité d'intégration de la pratique de l'agriculture biologique est relevée entre les agriculteurs qui perçoivent des intérêts et les autorités publiques qui ne reconnaissent pas cette intégration du biologique à Dschang. La normalisation d'une définition largement acceptée de l'agriculture biologique est alors nécessaire afin de permettre une reconnaissance harmonisée de la valeur de cette pratique.

Mots-clés : Dschang, agriculture urbaine, agriculture biologique, compost, agriculteurs, reconnaissance socio-spatiale.

Abstract

Organic agriculture is presented as an alternative to conventional agriculture, which is questioned because of its harmful effects on the environment and its limits of sustainability. Making an agricultural transition requires adaptations on the part of farmers, who are confronted with a new production scheme, but also on the part of institutions. The study of the city of Dschang (West Cameroon) provides an account of how an agricultural transition is perceived and supported by these two actors. The analysis is undertaken through a qualitative field research method and a mobilization of Social Practice Theory and Situated Urban Political Ecology. A duality of integration of the practice of organic agriculture is noted between the farmers who perceive interests and the public authorities who do not recognize this integration of organic agriculture in Dschang. The standardization of a widely accepted definition of organic agriculture is then necessary to allow a harmonized recognition of the value of this practice.

Keywords: Dschang, urban agriculture, organic agriculture, compost, farmers, socio-spatial recognition.

Table des matières

Remerciements	ii
Avertissement.....	iii
Résumé / Abstract.....	iv
Problématique.....	1
1.1 Introduction.....	2
1.2 Contexte d'étude	5
1.2.1 Les caractéristiques géographiques de l'Ouest Cameroun	5
1.2.2 Les caractéristiques agricoles de la région.....	6
1.2.3 Les caractéristiques socio-spatiales la ville de Dschang	7
1.2.4 Particularité de la ville de Dschang : le compost.....	8
1.3 État de la littérature	10
1.3.1 L'agriculture urbaine.....	10
1.3.2 L'agriculture biologique	13
1.4 Cadre théorique	19
1.4.1 (Situating) Urban Political Ecology	19
1.4.2 Social Practice Theory	22
1.4.3 Complémentarité des théories.....	26
1.5 Questions de recherche.....	28
1.5.1 Axes de recherches et hypothèses	28
Méthodologie.....	32
2.1 Préparation de l'enquête de terrain.....	33
2.1.1 Familiarisation et choix de la zone d'étude.....	33
2.1.2 Échantillonnage des acteurs.....	33
2.2 Choix des méthodes	35
2.2.1 Observations non- et participantes	35
2.2.2 Questionnaires	36
2.2.3 Entretiens semi-directifs et de groupe	37
2.3 Déroulement des enquêtes	38
2.3.1 Préparation de l'enquêteur et mise en pratique.....	38
2.3.2 Biais et limites.....	39
2.4 Méthode d'analyse des entretiens.....	40
Présentation et analyse des résultats.....	42
3.1 Le compost comme pratique dispersée	43
3.1.1 Profils des utilisateurs de compost.....	43
3.1.2 Typologie de compost.....	44
3.1.3 L'intégration du compost : opportunité ou nécessité ?.....	50
3.1.4 Analyse.....	51
3.2 L'agriculture biologique comme pratique intégratrice	52
3.2.1 Les implications d'une transition de pratique agricole.....	52
3.2.2 Les motivations favorisant l'intégration de la pratique	54
3.2.3 Les freins à l'intégration de la pratique	56
3.2.4 Analyse.....	58

3.3	Les soutiens et résistances des institutions face à l'agriculture biologique	59
3.3.1	La présence des acteurs de soutiens directs	59
3.3.2	Les résistances des acteurs de soutiens indirects	63
3.3.3	Le potentiel des institutions pour soutenir la transition	64
3.3.4	Analyse	66
3.4	Discussion	67
Conclusion et bilan		70
4.1	Conclusion	71
4.2	Bilan réflexif.....	73
Bibliographie		75
Annexes		80

Table des illustrations

Photo 1 :	Agriculture sur les collines du plateau bamiléké	6
Photo 2 :	Occupation agricole sur le terrain de l'aéroport de Dschang.....	12
Photo 3 :	Discussion avec le responsable du champ expérimental du GADD	36
Photo 4 :	Participation au travail du champ expérimental du GADD	36
Photo 5 :	Tas de compost sur le site de compostage de Ngui, Dschang.....	46
Photo 6 :	Mise en sac du compost sur le site de compostage de Ngui, Dschang	47
Photo 7 :	Compostière communautaire dans un jardin.....	48
Photo 8 :	Explicatif de la composition d'une compostière communautaire.....	48
Photo 9 :	Processus de compostage de Mathurin sous hangar.....	49
Photo 10 :	Processus de compostage d'Albert sur champ.....	49
Photo 11 :	Processus de compostage d'Angèle dans un coin extérieur de la maison.....	49
Photo 12 :	Fiches techniques d'expériences sur le champ expérimental du GADD.....	60
Photo 13 :	Sensibilisation sur la fabrication du compost par l'AMGED.....	62
Photo 14 :	Sensibilisation sur l'utilisation du compost par l'AMGED.....	62
Figure 1 :	Localisation de la région Ouest du Cameroun	5
Figure 2 :	Arrondissements du département de la Menoua, région de l'ouest.....	7
Figure 3 :	Chronogramme des facteurs explicatifs d'évolution de l'agriculture biologique selon le modèle multi-niveaux au Cameroun (1980 à 2019).....	14
Figure 4 :	Vue d'ensemble schématique de l'UPE et la SUPE.....	21
Tableau 1 :	Tableau personnel résumant la totalité des entretiens et questionnaires réalisés	34
Tableau 2 :	Tableau des profils des agriculteurs à Dschang.....	43
Tableau 3 :	Tableau des intrants présents dans les composts à Dschang	45

Liste des abréviations

AB : Agriculture Biologique

AC : Agriculture Conventiennelle

AMGED : Agence Municipale de Gestion des Déchets

AUC : African Union Commission

EOA : Ecological Organic Agriculture

FAO : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

GADD : Groupement d'Aappui pour le Développement Durable

IFOAM : International Federation of Organic Agriculture Movements

IRAD : Institut de Recherche Agricole pour le Développement

MINEPAT : Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire

ONG : Organisation Non Gouvernementale

SPG : Système Participatif de Garantie

SPT : Social Practices Theory

SUPE : Situated Political Ecology

UPE : Urban Political Ecology

Problématique

Cette première partie propose une problématisation de la thématique de recherche. Tout d'abord, une introduction est établie afin de présenter les ambitions et la direction de ce travail suivi d'une présentation des caractéristiques de la zone d'étude. Ensuite, un état de la littérature concernant l'agriculture est présenté permettant un éclairage sur la situation agricole urbaine et biologique en Afrique et notamment sur la situation spécifique de la ville de Dschang. À la suite, une présentation des apports théoriques qui seront mobilisés lors de la conceptualisation de ce travail est établie. Deux théories sont proposées : la *Situated Urban Political Ecology* (SUPE) qui découle de l'*Urban Political Ecology* (UPE) et la *Social Practice Theory* (SPT). Le choix de ces théories sera établi lors d'une explication sur la complémentarité de celles-ci. Finalement, les questions de recherches sont définies ainsi que les axes de recherche et les hypothèses associées.

1.1 Introduction

« *Africa continues to face the biggest challenge of feeding its populations occasioned by various forces. With a rapidly growing population, worsening effects of climate change, effects of globalisation, rising food prices, new and old contracted conflicts, the urgency and pressure felt by our national governments have led to various declarations aimed at supporting and transforming Agriculture* » (Biovision Africa Trust, 2015 : 3). Les enjeux de développement en Afrique concernant notamment les problèmes climatiques ainsi que les crises des modèles d'agriculture imposent de « *repenser les trajectoires d'innovation agricole au regard de leurs conséquences sociétales à long terme* » (Temple et al. 2018 in Bayiha, Temple, Mathé et Nesme, 2019 : 1).

Les systèmes agricoles en Afrique se sont concentrés, et se concentrent encore, fortement sur des objectifs de sécurité alimentaire¹ (Bayiha et al., 2019). Cette ambition a pu être soutenue lors la révolution verte² qui a permis, grâce entre autres à l'introduction des produits phytosanitaires chimiques, une productivité et une croissance rapide des agricultures (Bayiha, 2020). Le système agricole émergeant, se présentant sous forme d'agriculture conventionnelle (AC), constitue dès lors un élément clé des politiques agricoles en Afrique (Loyem et al., 2020 in Bayiha, Temple et Mathé, 2020). Pourtant, depuis plusieurs décennies il est démontré que l'intensification agricole a des impacts négatifs (Gravel, 2016). Ces impacts sont causés par cette focalisation sur l'augmentation des rendements à court terme et de ce fait les facteurs environnementaux et sociaux sont considérés comme des effets externes (*Ibid*). De ce fait, il en découle que le défi du secteur agricole est la non-durabilité des systèmes de production agricole modernes et actuels promus sur le continent (Biovision Africa Trust, 2015). Ces systèmes encouragent une dépendance excessive à l'égard d'intrants externes non renouvelables qui ont un impact négatif sur le changement climatique, la fertilité des sols et les écosystèmes (*Ibid.*). Ainsi, la Commission de l'Union

¹ La sécurité alimentaire fait référence à « *l'accès de tous, toute l'année, à une alimentation équilibrée* » (Hanak et al., 2002 in Smith, Moustier, Mougeot et Fall, 2004 : 35) et se distingue de la sécurité des aliments qui correspond à l'absence de risques sanitaires à la suite de l'ingestion des aliments (Hanak et al., 2002 in Smith et al., 2004).

² La révolution verte s'est déroulée entre les années 1940 et la fin des années 1970 (Naylor, 1996 in Gravel, 2016). Durant ces années, l'agriculture s'est fortement intensifiée à la suite du développement « *d'innovations scientifiques et techniques comme le développement de variétés à haut rendement (VHR), la mécanisation, la production de pesticides et de fertilisants de synthèse, ainsi qu'en raison de l'augmentation des terres irriguées* » (Gravel, 2016 : 32).

Africaine (AUC) tente d'améliorer ses productions agricoles en priorisant le secteur agricole dans leurs plans stratégiques (*Ibid.*). Le dernier plan stratégique (2015-2025) propose alors comme nouvelle trajectoire agricole l'intégration de l'agriculture biologique (AB) dans les systèmes d'agricultures actuelles afin d'améliorer la qualité de vie des citoyens (*Ibid.*).

L'appropriation d'une AB se présente comme une alternative de transition potentielle, voire nécessaire, en réponse aux problèmes causés par l'AC (Bayiha et al., 2020 ; Moustier et Fall, 2004). Pour comprendre l'appropriation possible d'une telle pratique agricole et l'évolution de sa mise en place, il faut s'intéresser à la *reconnaissance* même de celle-ci. Cette reconnaissance de l'AB est perçue comme un « *levier d'une modernisation technologique de l'agriculture* » (Temple et De Bon, 2020 : 3) dépendante des institutions. Elle est structurée par les conditions d'émergence des normes de certification, mais également par les demandes sociétales des consommateurs (Temple et De Bon, 2020).

À l'échelle du Cameroun, ces structures ne sont pas encore clairement définies, car aucune loi sur le biologique n'est établie à ce jour. Pourtant il existe une demande internationale (principalement les marchés européens), mais également locale (De Bon, et al., 2018). Alors que la demande internationale peut être régulée par une intégration de leurs normes pour permettre l'exportation des produits camerounais qu'en est-il de la demande locale ?

Afin de comprendre de quelle manière une transition biologique permettant une offre locale peut être établie, le cas d'étude de la ville de Dschang est proposé pour cette recherche. Il s'agit d'une ville située dans une région agraire importante du Cameroun qui, par le biais d'initiatives, voit s'installer une transition biologique depuis quelques années au sein de son agriculture urbaine. L'accueil d'une nouvelle pratique agricole impose dès lors une adaptation à la pratique de la part des agriculteurs³ qui sont fortement influencés par la facilité de disposition et d'utilisation des produits phytosanitaires chimiques.

« Sur le terrain, les gars vulgarisent le conventionnel. L'État distribue les pesticides. L'État distribue des semences dites améliorées qui sont très sensibles et qui vont obliger les agriculteurs à utiliser les pesticides. Et puis, à côté de ça, les mécanismes sur les marchés ne contraignent pas les gens qui utilisent les pesticides. Du coup les gens se trouvent dans

³ Afin de faciliter la lecture de ce travail il a été choisi d'uniquement représenter le genre masculin à l'écrit cela ne discrédite en rien la prise en compte du genre féminin.

un laisser-aller et peuvent faire n'importe quoi, n'importe où et n'importe comment. » (P. Mveng, IRAD).

Les pesticides ou intrants chimiques n'étant pas permis dans une AB, ce sont les mérites de l'utilisation du compost qui sont mis en avant (Huang et al., 2016). En effet, le compostage est perçu comme une approche peu coûteuse, pratique et respectueuse de l'environnement (*Ibid.*). La particularité de la ville de Dschang est d'avoir un système de processus de compostage en place depuis plusieurs années. Cela permet une offre en compost et vraisemblablement une connaissance de son utilisation et de ses avantages en agriculture. Considérant le compost comme élément central lors d'une pratique agricole biologique, la disponibilité de celui-ci peut alors être un avantage considérable lors d'une transition biologique (GADD, 2017). Ainsi, la question de départ est la suivante :

Comment le compost est-il intégré par les agriculteurs lors d'une transition vers l'agriculture biologique ?

Ce présent travail à l'ambition de démontrer comment la transition biologique s'établit à Dschang du point de vue des agriculteurs. Toutefois, une prise en compte de la représentation de cette transition par les institutions présentes en ville est également nécessaire afin de permettre une réelle compréhension des influences. Il s'agit ainsi de s'intéresser à la reconnaissance qui est faite de la pratique de l'agriculture biologique. Pour ce faire, une enquête de terrain a été conduite sur deux mois à Dschang afin de récolter les données nécessaires. Ceux-ci seront interprétés avec l'appui théorique de la *Social Practice Theory* (SPT) afin de permettre une continuité entre une action individuelle et la structure (Sahakian et Wilhite, 2014). Enfin, les relations de pouvoir émanant de cette reconnaissance du biologique à Dschang seront analysées à travers la théorie de la *Situated Urban Political Ecology* (SUPE).

1.2 Contexte d'étude

1.2.1 Les caractéristiques géographiques de l'Ouest Cameroun

Les hautes terres de l'Ouest Cameroun (cf. fig. 1) sont caractérisées par un relief « *compartimenté, composé d'une succession de plateaux étagés entre 750 et 3 000 m* » (Morin, 1982 : 3). Ces plateaux disposent d'une dorsale volcanique de part et d'autre constituée du Mont Manengouba (2'436m), du Mont Bamboutos (2'740m) et du Mont Oku (3'011m) (Morin, 1982). Les sols y sont variables entre andosols généralement fertiles et riches en matière organique pour les plateaux du haut (2000 – 2700 m) et les sols ferrallitiques appauvris par les cultures intenses dans les vallées (1400 – 1500 m) (Tiamgne, 2015).

Le plateau bamiléké est le troisième *étage* (cf. annexe 1) qui se situe à une altitude moyenne de 1 450 m (Morin, 1982). La situation Est du plateau au mont Cameroun (4040 m) lui offre une situation d'abri naturel face aux vents humides de la mousson (*Ibid.*). La pluviométrie est monomodale (1500 – 2200 mm) avec une température moyenne de 20°C (Temgouan, Ngnikam, Dameni et Kouedeu Kameni, 2014 ; Tiamgne, 2015). Une dualité saisonnière définit la région avec une saison sèche et chaude de novembre à mi-mars et une saison humide de mi-mars qui s'intensifie avec de grosses précipitations et des températures fraîches durant les mois de juillet et août (Morin, 1982 ; Tiamgne, 2015).

Localisation de la région Ouest du Cameroun

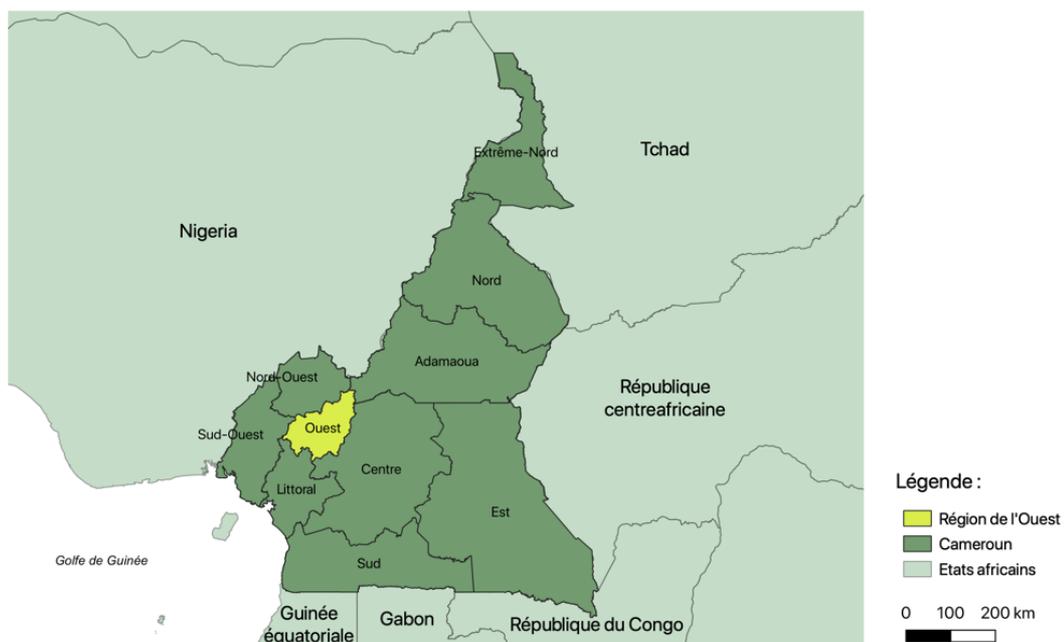


Figure 1 : Localisation de la région Ouest du Cameroun

1.2.2 Les caractéristiques agricoles de la région

Les hautes terres ont la caractéristique d'être soumises à une activité agricole intense (cf. Photo 1). En effet, les régions de l'Ouest et du Nord-Ouest représentent à elles seules 25,2 % des exploitations agricoles du pays (Tiamgne, 2015). La zone se confronte à une situation de baisse drastique de fertilité des sols causée par le raccourcissement des jachères voire de leur disparition en faveur de culture continue (*Ibid.*). Malgré tout, le plateau bamiléké se distingue par une utilisation de l'espace défini comme une agriculture jugé efficace grâce à sa mise en valeur (Lebeau, 2000). En effet, les collines du plateau sont cultivées par une population rurale dense (90-300 habitants / km² en moyenne en 2010) qui laisse peu d'espaces en friche (Lebeau, 2000 ; Tiamgne, 2015). En 2017, ce sont plus de 100'000 ménages agricoles regroupés autour de 47'000 exploitations agricoles familiales qui ont été recensés (Nguedia et Ititi Bolemen, 2017).



Photo 1 : Agriculture sur les collines du plateau bamiléké
Source : Tailly (2021)

1.2.3 Les caractéristiques socio-spatiales la ville de Dschang

La ville de Dschang est le chef-lieu et l'un des six arrondissements du département de la Menoua qui a une superficie totale de 1 384 km² (cf. fig. 2). Le département de la Menoua est traversé par de nombreuses rivières, se jetant dans le fleuve Nkam, ce qui rend l'agriculture possible en toute saison grâce un minimum de techniques d'irrigation (Mveng et al., 2021).

Arrondissements du département de la Menoua

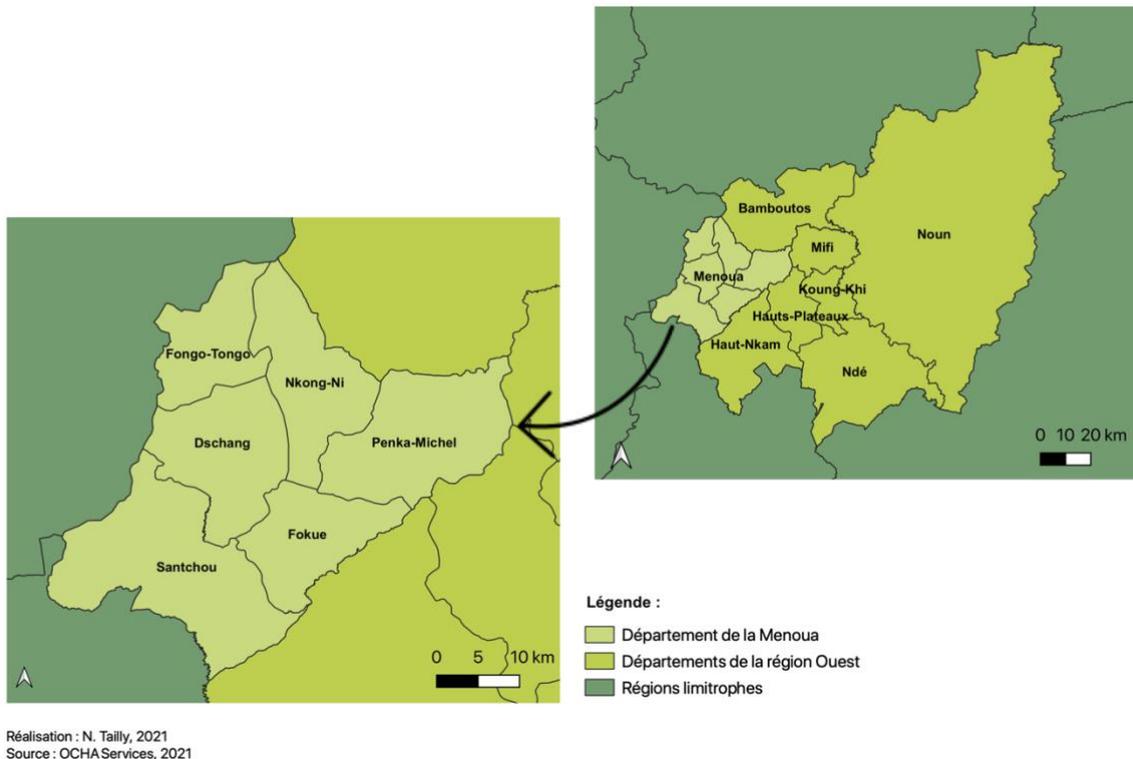


Figure 2 : Arrondissements du département de la Menoua, région de l'ouest

L'agglomération de Dschang a connu une croissance rapide causée par l'accroissement démographique et l'exode rural (Nkankeu, 2008). En 1903, la ville s'étendait sur 5 ha, en 1964 on l'estimait à 214 ha contre une estimation de 687 ha en 2000 (*Ibid.*). Cette évolution spatiale va laisser croître au sein de la ville une agriculture urbaine (Tsangmouo Tsoata, 2020). La ville a tout d'abord été reconnue comme agroville par la reconnaissance de son centre climatique et de son École d'Agronomie et de la Coopérative des Planteurs de la Menoua (*Ibid.*). C'est ensuite, dans les années 1990, que la ville a été qualifiée de « ville urbaine » avec les diverses implémentations de structures fonctionnelles telles que l'Université ou l'administration (*Ibid.*). La présence de l'université de Dschang impact grandement sur la démographie particulièrement dynamique et croissante de la ville (Kamga et al., 2021 ; Mveng et al., 2021).

Finalement, les estimations de cette croissance démographique sont assez variables. En effet, une estimation de 500'000 habitants pour 2014 est avancée contre une estimation de 200'000 habitants pour 2020 (Kamga et al., 2021 ; Mveng et al., 2021). Ces différences s'expliquent par les tensions politiques qui influencent la qualité des données démographiques récoltées (Kamga et al., 2021).

1.2.4 Particularité de la ville de Dschang : le compost

Le développement grandissant de la ville de Dschang et son accroissement de la population a entraîné une augmentation quantitative de la production des déchets ménagers (Nkankeu, 2008). En 2001, la quantité moyenne d'ordures produites par ménage⁴ était de 6,98 kg/jour, dont 5,5kg d'ordures biodégradables (*Ibid.*). La proportion des déchets biodégradables est considérable et constante dans le temps car en 2014 une estimation d'environ 90% de volume de matière biodégradable des déchets de la ville est établie (Temgoua et al., 2014). De ce fait, la commune de Dschang adopte en 2008 une stratégie de développement de gestion des déchets ayant l'ambition d'assainir la ville et avec des soutiens partenariaux et financiers a pu se spécialiser et intensifier la valorisation de ces déchets à travers le compostage (CEFREPADE). À savoir que le compostage est défini comme une excellente alternative pour la gestion des déchets, mais également comme intrant agricole (Huang et al., 2016). La valorisation du compost comme intrant agricole est justement l'idée prônée par l'Agence Municipale de Gestion des Déchets (AMGED) responsable de la production du compost :

« *Le compost, la nourriture du sol. Ensemble pour une agriculture durable* »

(Slogan de l'AMGED)

Le processus de compostage se définit comme « *la décomposition des matières organiques et leur transformation en humus par l'action d'un grand nombre de micro-organismes dans un milieu chaud, humide et aéré* » (Temgoua et al., 2014 : 29). Il s'agit d'un mode de traitement biologique aérobie des déchets à travers lequel le volume et le poids des déchets sont réduits et la phytotoxicité des métaux lourds et des polluants organiques sont libérés (Charnay 2005 in Sotamenou, 2010 ; Huang et al., 2016). Le compost peut avoir des caractéristiques et des propriétés différentes en fonction de la nature du substrat et du déroulement de la fermentation (Sotamenou, 2010). L'étude de Temgoua et al. (2014) met en avant les teneurs du compost, de la ville de Dschang, qu'ils évaluent à un taux de matière organique autour de

⁴ La taille moyenne d'un ménage est estimée à 4-5 personnes (Kamga et al., 2021).

20% de matière sèche avec une teneur d'azote total de 11 g/kg et d'un pH autour de 8 (Temgoua et al., 2014). Une analyse des composants chimiques de différents composts de Dschang démontre un taux de 39% de magnésium, 30% de potassium, 27% de calcium, 4% de sodium⁵ (Fischer, 2021). Les propriétés physico-chimiques et biologiques de ces composts sont jugées intéressantes pour son utilisation en termes d'amélioration de la qualité du sol que cela peut apporter (*Ibid.*). En effet, l'application de compost, en tant que fertilisant organique a de nombreux avantages. Il permet une amélioration de la structure du sol et de sa fertilité, une activité microbienne renforcée ainsi qu'une augmentation de la biomasse des cultures (Huang et al., 2016). Ce qui *in fine* favorise la croissance des cultures (*Ibid.*). Ainsi, en fonction de la richesse en éléments organiques et minéraux, le compost peut être considéré comme un engrais organique ou un amendement organique très intéressant (Huang et al., 2016 ; Sotamenou, 2010). Par exemple, une analyse de la fertilité des sols à Dschang démontre un manque de phosphore qui dans ce cas peut être résorbé à travers l'apport de compost (Fischer, 2021).

⁵ Ces taux correspondent aux éléments nutritifs biodisponibles dans les échantillons de quatre composts de Dschang (Fisher, 2021).

1.3 État de la littérature

Une présentation de l'agriculture urbaine (AU) en Afrique est essentielle afin de permettre une meilleure compréhension de l'environnement et des préceptes au sein desquels l'agriculture biologique s'intègre. Ceci est particulièrement important dans le cas d'étude de la ville de Dschang « *laisse entrevoir un paysage marquant sur l'agriculture* » (Tsangmouo Tsoata, 2020).

1.3.1 L'agriculture urbaine

L'AU est un domaine qui, d'un point de vue spatial, réinterroge l'opposition entre ville et agriculture (Robineau, Tichit et Maillard 2014). Les villes du Sud se retrouvent confrontées à des variables qui bousculent l'urbain et orientent les villes à combiner modernité urbaine et pratiques agricoles dans un même espace (*Ibid.*). Parmi ces différentes variables, la plus récurrente est la réaction face au processus d'urbanisation rapide avec l'expansion des villes et la précarité qui s'y immisce en même temps (*Ibid.*). D'un point de vue foncier, les espaces agricoles sont perçus comme un moyen de résoudre les pressions foncières en milieu urbain (Nkambwe et Arnberg, 1996 in Robineau et al., 2014). Ainsi, l'AU « *surprend par son dynamisme et sa capacité à perdurer dans un environnement urbain qui lui est a priori défavorable* » (Robineau et al., 2014 : 98).

L'agriculture urbaine comme mouvement des citoyens

D'après Page (2002), l'AU s'intègre comme un mécanisme permettant d'atteindre des objectifs politiques, mais de manière *non-politique*. Pour l'auteur l'AU, dans sa conception de production, reflète une « machine anti-politique » qu'il caractérise comme une réponse « *ingénieuse, indigène et héroïque* » (Page, 2002 : 41) aux rigueurs de l'ajustement structurel (Page, 2002). L'impact de la mise en place de ces politiques d'ajustements structurels au Cameroun, dans les années 1990, amènera les citoyens à percevoir l'AU comme une solution imposée (*Ibid.*). Le développement qui s'est opéré autour de l'AU n'a donc pas été provoqué ni instauré directement par le gouvernement, mais représentait plutôt une réponse directe des citoyens (*Ibid.*). Des enjeux émergent alors quant à la représentation de l'agriculture. Au Cameroun l'AU est peu tolérée par les gestionnaires des villes, car les discours d'embellissement des villes, de lutte contre l'insécurité et la pollution amènent les acteurs publics camerounais à éradiquer la pauvreté et à rétablir l'autorité sur l'espace public, entre autres en éliminant cette forme d'agriculture (Yemmafouo, 2014). Néanmoins, le

gouvernement prend des mesures favorables en modifiant la durée de travail par jour, en supprimant la loi interdisant aux fonctionnaires de travailler dans le secteur privé ou encore en supprimant le règlement sur l'interdiction de pratiquer de l'agriculture dans les villes (Page, 2002).

L'agriculture urbaine comme pratique socio-spatiale en réponse à une crise économique

C'est vers la fin des années 1980, que l'AU devient un sujet de recherche à la suite de l'intervention des Nations Unies qui révèle le potentiel rôle de celle-ci dans la réduction de la pauvreté et l'alimentation des villes en réaction à la crise économique de cette période (Smith et al. 1996 in Robineau et al., 2014 ; Lemouogue et Kuete, 2010). Cette vision mène à des contradictions entre ceux qui perçoivent l'agriculture urbaine comme une source d'alimentation urbaine et ceux qui la perçoivent comme une solution de survie pour les nombreuses victimes économiques appauvries durant cette période (Page, 2002). L'AU est alors représentée par les citoyens par son aspect de survie (Lemouogue et Kuete, 2010). En effet, des changements nets de la perception de cette pratique se ressentent tels que le montrent Lemouogue et Kuete (2010) qui parlent d'un passage de « l'agriculture de prestige » à « l'agriculture de survie » à la suite de la dynamisation des citoyens.

Le dynamisme de l'AU se caractérise alors par l'utilisation spatiale et la réaction sociale qui en découle. Ce sont les espaces non-construits (terrains vacants, bas-fonds, bords de routes, etc.) qui en situation de crise sont utilisés à des fins agricoles (Lemouogue et Kuete, 2010). Cette réaction s'explique par un souci de « produire pour se nourrir » qui fait écho à l'idée d'agriculture de survie (*Ibid.*). La stimulation des citoyens face à cette crise les pousse à abandonner leurs activités dites urbaines pour se tourner vers de nouvelles stratégies d'adaptation afin de générer de nouveaux revenus (*Ibid.*). Ainsi, l'AU devient une activité créatrice d'emplois même si l'écoulement des produits reste problématique et oblige une partie des producteurs à considérer cette activité comme occasionnelle de survie (*Ibid.*). De ce fait, l'AU devient alors un moyen d'insertion sociale et de nombreux citoyens deviennent *citadins-agriculteurs*⁶ (Lemouogue et Kuete, 2010). Selon, Kamga et al. (2021) l'agriculture devient alors la principale activité économique de la population.

⁶ Le terme 'citadin-agriculteur' désigne « tout habitant de la ville qui pratique l'agriculture comme activité principale ou secondaire » (Lemouogue, 2007 : 19).

L'AU reste à ce jour fortement intégrée en tant que modèle socioculturel dans la conception de la ville que s'en font les citoyens qui la pratiquent (Yemmafouo, 2014). Et ce dynamisme d'utilisation spatiale à des fins agricoles en milieu urbain est encore présent à Dschang où le paysage se trouve marqué par l'agriculture (Tsangmouo Tsoata, 2020). Il est effectivement possible de remarquer l'utilisation d'espaces à l'abandon comme espaces agricoles tel que l'aéroport de la ville qui est à ce jour peu à peu redéfini par son activité agricole (*Ibid.*) (cf. photo 2).



Photo 2 : Occupation agricole sur le terrain de l'aéroport de Dschang
Source : Taily (2021)

Les limites de l'agriculture urbaine face aux défis environnementaux

L'AU, perçu comme élément de réponse à la demande alimentaire importante, a été impacté par les outils de la révolution verte qui ont permis d'être efficace afin de répondre à cette demande et donc d'apporter une solution à la crise alimentaire (Gravel, 2016). Toutefois, les outils mêmes de la révolution verte ne semblent plus autant prometteurs pour les décennies à venir (*Ibid.*). En effet, il est peu probable que le travail mécanique du sol et les impacts des fertilisants chimiques puissent encore être efficace, car l'application de fertilisants de synthèse a ses limites, « *plus on en applique sur une surface, moins son efficacité est grande* » (Tilman et al., 2002 in Gravel, 2016 : 36).

De plus, les activités agricoles urbaines présentent des risques pour la santé et la qualité de l'environnement causés par l'utilisation, parfois excessive, de grandes quantités d'intrants synthétiques (Gravel, 2016). Afin de préserver l'environnement et de prendre en compte les spécificités du milieu urbain, un changement de type de production agricole est une solution (Moustier et Fall, 2004). L'AU est considéré comme l'un des domaines les plus directement concernés par la question du développement durable (Biannic et Michel-Guillou, 2011). En effet, la question de durabilité est d'autant plus importante dans un contexte urbain de forte pression sur les ressources naturelles (Moustier et Fall, 2004). Le contexte problématique qui découle du système agricole conventionnel fait émerger de nouvelles approches et de nouveaux mouvements agricoles qui représentent des opportunités pour pratiquer l'agriculture différemment (Gravel, 2016). L'agriculture biologique se propose alors comme une alternative de production agricole reposant sur des critères précis quant à la nature des intrants utilisés (Moustier et Fall, 2004).

1.3.2 L'agriculture biologique

L'agriculture biologique (AB) se définit comme suit :

« Un système de production qui maintient et améliore la santé des sols, des écosystèmes et des personnes. Il s'appuie sur des processus écologiques, la biodiversité et les cycles adaptés aux conditions locales, plutôt que sur l'utilisation d'intrants ayant des effets néfastes. L'agriculture biologique combine la tradition de l'innovation et la science au profit de l'environnement partagé et promeut des relations équitables et une bonne qualité de vie pour toutes les parties concernées. » (IFOAM, 2008).

L'AB est souvent présenté comme une solution innovante face aux grands défis environnementaux et démographiques (MINEPAT, 2018). Au niveau environnemental, même si la structure actuelle des systèmes agricoles africains est une agriculture utilisant peu d'intrants chimiques, l'utilisation des fertilisants chimiques a connu une forte augmentation et s'est accompagnée d'effets nocifs sur la fertilité des terres agricoles (*Ibid.*). Un certain nombre de défis doivent encore être relevés tels que l'appauvrissement des terres, l'insécurité alimentaire, la gestion non-durable des terres, les effets des changements climatiques ou encore les pratiques agricoles non viables (culture sur brulis, monoculture, etc.) (*Ibid.*). C'est à ce niveau que l'AB par son ambition et son principe de durabilité permet une régénération des sols, car sa pratique limite le recours aux produits phytosanitaires

chimiques (*Ibid.*). Ainsi, « *l'agriculture biologique, en optimisant et modernisant les méthodes de l'agriculture dite traditionnelle, constitue une solution efficace face à la dégradation des terres cultivables et l'érosion des sols* » (MINEPAT, 2018 : 6). Au niveau démographique, l'AB peut être une garantie pour un capital humain en bonne santé, car elle se présente comme une alternative pouvant garantir une alimentation saine (MINEPAT, 2018).

Il existe une diversité de systèmes de production d'AB qui se caractérise par la présence, ou non, de cahier de charges fixe et d'une certification supervisée, ou non, par un organisme tiers (Bayiha et al., 2019). L'AB certifiée, introduite dans les années 1990 reste encore marginale en Afrique (Bayiha et., 2020). Selon Bayiha et al. (2019), ceci s'explique principalement par les difficultés d'établir un cadre légal.

Situation de l'AB à l'échelle du Cameroun

Un regard sur l'évolution historique de l'agriculture biologique entre 1980 et 2019 démontre bien les difficultés rencontrées en termes de reconnaissance au Cameroun (cf. fig. 3).

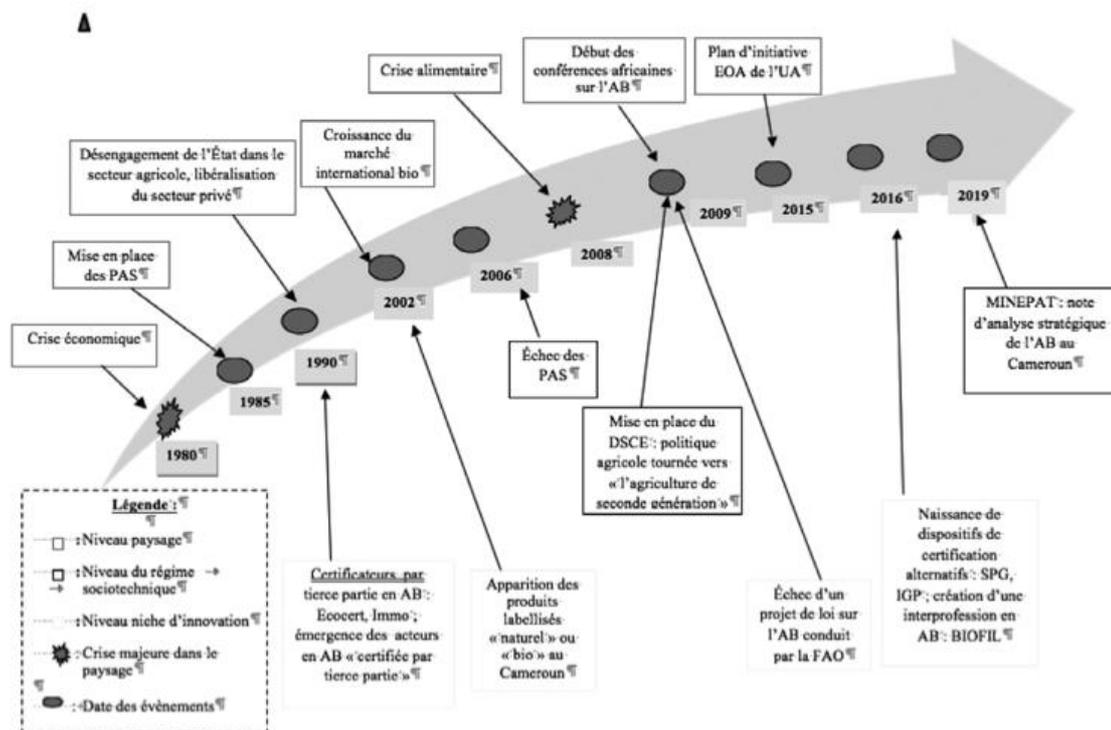


Figure 3 : Chronogramme des facteurs explicatifs d'évolution de l'agriculture biologique selon le modèle multi-niveaux au Cameroun (1980 à 2019)
Source : Bayiha, Temple et Mathé (2020)

Tout d'abord, deux crises majeures, respectivement en 1980 et en 2008, sont à souligner. La crise de 1980 est marquée par la mise en place dans les pays africains des programmes

d'ajustements structurels en réaction à la crise économique. La seconde crise, en 2008, est marquée le renforcement de la crise alimentaire en parallèle de la remise en cause des effets néfastes sur la santé de l'agriculture conventionnelle (AC). Les années qui suivent cette dernière crise sont marquées par une volonté de réaction et de tentative de mise en place de l'AB. Dès 2009, de nombreuses conférences sur l'AB ont lieu. L'année 2015 est marquée par la mise en place de l'initiative « Ecological Organic Agriculture » (EOA) de l'Union Africaine⁷. Ainsi, cette considération accrue du biologique amène à une prise de conscience des politiques quant aux enjeux de sécurité alimentaire en appuyant la volonté d'accroissement quantitatif de la production agricole (Bayiha et al., 2020). Ces changements peuvent alors, d'après Bahiya et al. (2020), éventuellement mener à de nouveaux ajustements institutionnels contribuant à répondre aux problèmes alimentaires et également d'augmenter l'intention d'achat de produits biologiques par les consommateurs (Loyem et al, 2020 in Bayiha et al., 2020). Néanmoins, la mise en place d'un cadre légal de l'AB au Cameroun reste fragile. En effet, une première tentative en 2009 d'un projet de loi sur le bio conduit par l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) n'a pas réussi à être concrétisée. C'est plusieurs années plus tard que la discussion d'un cadre légal s'instaure de nouveau avec, en 2019, un rapport prospectif de l'AB au Cameroun fait par le MINEPAT et en 2021 un atelier de pré-validation d'un avant-projet de loi régissant l'agriculture biologique au Cameroun (BRM, 2021).

Selon Bayiha et al. (2019), c'est l'environnement même qui est jugé peu favorable au développement de l'AB au Cameroun. Ils relèvent un « *manque de fédéralisme entre les acteurs impliqués dans l'agriculture biologique et de l'absence de législation qui en est le corolaire* » (Bayiha et al. 2019 : 7-8). Ils déplorent l'absence d'un collectif étant à même de plaider pour une AB au Cameroun (Bayiha et al. 2019) qui puisse répondre aux trois éléments caractéristiques de cette dernière : la normalisation, la certification / vérification et la terminologie (Cyathea 2013 in Nguedia et Ititi Bolemen, 2017). Un développement de l'AB et la mise en place de celle-ci pourrait se faire à travers « *des mécanismes institutionnels de*

⁷ L'objectif de l'initiative est de contribuer à l'intégration de l'agriculture biologique écologique dans les systèmes agricoles nationaux d'ici 2025. Les objectifs principaux sont : d'améliorer la productivité agricole, la sécurité alimentaire, l'accès aux marchés et le développement durable en Afrique (Biovision Africa Trust, 2015).

reconnaissance, de valorisation et de stabilisation des formes plurielles de l'agriculture biologique existante » (Bendjebbar, 2018 in Bayiha et al. 2019 : 8).

L'absence de cadre amène alors à une pluralité de types d'AB présents au Cameroun qui rend la quantification de l'engouement pour le développement de l'AB difficile (Bayiha et al., 2020). À l'échelle du Cameroun cette difficulté s'illustre par la comparaison d'estimations très variable d'hectares des terrains agricoles consacrés au biologique : 1'089 ha en 2018 contre 204 ha en 2019 (FiBL & IFOAM – organics international, 2021). Selon Bayiha (2020), l'agriculture promue par les pouvoirs publics est l'agriculture conventionnelle (AC). L'auteur établit qu'il y a une coexistence entre AC et un type d'AB qualifié *d'agriculture naturelle* (Bayiha, 2020). À savoir que trois types d'AB au Cameroun sont identifiés (Bayiha et al., 2019).

Le premier est *l'agriculture biologique certifiée* qui a comme principale visé le marché international (Bayiha et al. 2019 ; MINEPAT, 2018). Dans ce cas, les agriculteurs respectent la certification d'un organisme de certification étranger (Bayiha et al. 2019). Le deuxième type est *l'agriculture biologique hybride* qui est une agriculture entrepreneuriale ayant essentiellement une visée sur le marché national ou régional (*Ibid.*). Dans ce cas, l'aspect biologique est mis en avant d'un point de vue marketing, mais elle n'est en réalité pas certifiée par une tierce-partie (*Ibid.*). Finalement, le troisième type est *l'agriculture biologique naturelle* qui est « *fondé sur des savoirs locaux ou qualifiés de 'traditionnels'* » (Twarog, 2006 in Bayiha et al. 2019 : 6). Dans ce dernier cas, ce sont des agricultures qui perpétuent des modes d'agricultures dites traditionnelles issus des parents ou des grands-parents qui se pratiquent sans intrants de synthèse (Bayiha et al. 2019). Ce type d'agriculture vise le marché local, rural et urbain, voire sub-national (Bayiha, 2020). Il s'agit là d'une AB qui n'est pas certifiée par une tierce-partie mais d'un système qui se base sur la confiance entre consommateurs et producteurs (Bayiha et al. 2019). Ce dernier type d'AB est perçu par les décideurs politiques « *soit comme une forme d'archaïsme incarnant la résistance au modernisme, soit comme une forme d'agriculture où les producteurs (faute de formation) sont dans l'incapacité financière et technique d'accéder à des formes d'intensifications dites « modernes »* » (Bayiha et al. 2019 : 6).

Situation de l'AB à l'échelle de Dschang

À Dschang, l'AB est encore à un stade primaire de développement, ce qui permet de véritablement présenter une transition agricole qui s'établit auprès de certains agriculteurs. En effet, la ville se trouve à un stade de vulgarisation et de mise en place de méthodes de suivi visant à permettre la transition d'une agriculture conventionnelle à une agriculture biologique.

Pour rappel, Dschang se situe dans une région agricole qui a été influencée par l'arrivée des produits phytosanitaires chimiques, présentant ainsi une consommation d'engrais chimiques et de pesticides importantes selon les représentants agricoles de la ville. L'utilisation de ces produits ont été intégrées par les agriculteurs jusqu'à créer une dépendance et plus largement une croyance qu'une production agricole nécessite l'utilisation d'intrants chimiques ou de pesticides. Ainsi, une transition vers le biologique relève donc d'un défi de changement de mentalité.

« Cette révolution verte a été beaucoup promue et dans laquelle le paquet technologique proposé c'était toujours semence dite amélioré et pesticides, engrais et autres. Et là, le producteur s'est retrouvé convaincu par la qualité des rendements que ça produisait de manière immédiate. Mais le problème, c'est qu'il ne s'agissait que de rendements physiques » (N. Tsafouet, Pépinière Semences d'Avenir)

Selon la typologie d'AB au Cameroun présenté par Bayiha et al. (2019), l'AB appliquée à Dschang est celle qualifiée d'*agriculture biologique naturelle*. En effet, certains agriculteurs, souvent, ce sont les 'mamans du village', pratiquent une agriculture biologique sans en être conscients et perpétuent en ce sens les traditions. D'autres sont conscients que leur production correspond à une AB et se tournent vers une certification locale. Depuis quelques années, un système de certification local s'est établi à Dschang. Il s'agit d'un système participatif de garantie (SPG)⁸ dénommé *Etso Mbong*⁹ instauré par l'ONG faitière de l'AB à Dschang : le Groupement d'Appui pour le Développement Durable (GADD).

⁸ Les SPG émergent dans les années 1970 pour « pallier l'absence de certification officielle » (Mundler et Belon, 2011 in Bayiha 2020 : 7). Ils ont été appréhendés comme une opportunité pour les agriculteurs permettant d'éviter une certification par tiers personne jugée trop coûteuse et inadaptée aux conditions locales de nombreux pays en développement (Bouagnimbeck, 2014 in Bayiha 2020).

⁹ Signifie « nourriture saine » en Yemba (langue locale).

La mise en place de ce SPG en 2019 s'est faite en suivant les standards internationaux mis en place par l'International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM) ce qui a permis une reconnaissance de celui-ci par ce même représentant en 2021¹⁰. Ce système de certification est possible à des échelles limitées, car il se définit comme un « *système d'assurance qualité orienté localement* » qui certifie des producteurs sur une base de confiance, de réseaux et d'échange de connaissances (GADD, 2018). Ainsi, le processus de certification (cf. annexe 2) se base sur l'engagement de l'agriculteur au bon respect de ce cahier de charges. Un label (cf. annexe 3) a également été défini pour pouvoir permettre une reconnaissance visuelle de leurs produits ainsi que de donner une preuve valorisée par le consommateur, mais également par le producteur lui-même (GADD, 2018).

L'engagement de cette ONG dans la promotion de l'AB dans le département de la Menoua a été orienté à la suite d'une étude de faisabilité sur le développement d'un marché local de produits biologiques. Cette étude démontre qu'il y a effectivement une demande de produits biologiques dans la région (Nguedia et Ititi Bolemen, 2017). En 2021, le GADD a encadré plus ou moins 200 producteurs biologique¹⁰ ou en transition dans la région de la Menoua dont 22 sont certifiés à travers le SPG (FiBL & IFOAM – organic international, 2021). Sur l'ensemble du département de la Menoua, ce sont 63,95% des surfaces agricoles qui sont dédiées à l'AB (Nguedia et Ititi Bolemen, 2017). L'arrondissement de Dschang est celui ayant la plus haute proportion des terres agricoles dédiées à l'agriculture biologique avec une superficie de 8,71 ha de biologique sur un total de 10,65 ha de terrains agricoles (*Ibid.*)¹¹. Les cultures en production biologique dans le département sont variées. Les plus larges variétés de cultures sont des agricultures vivrières et maraichères, mais des récoltes de légumineuses, céréales ou pérennes sont également produites (cf. annexe 4).

¹⁰ Information issue de l'atelier participative de restitution de l'évolution du ProCVbio. Dschang, le 24.02.21

¹¹ Ces estimations ont été définies selon les « surfaces agricoles utiles » (GADD, 2017). De ce fait, ce ne sont pas toutes les surfaces agricoles qui ont été prises en compte.

1.4 Cadre théorique

La présentation des deux théories qui seront mobilisées dans la suite de ce travail permet de les définir, mais également d'appuyer la direction d'analyse de cette recherche. La complémentarité de ces théories permet une articulation d'approches interdisciplinaires qui s'ancrent néanmoins dans deux disciplines des sciences sociales distinctes – la géographie et la sociologie. Ceci permet de réellement rendre compte des aspects sociaux pouvant influencer l'intégration de l'agriculture à Dschang.

1.4.1 (Situated) Urban Political Ecology

Les origines de l'Urban Political Ecology

La Political Ecology, qui est l'encadrement théorique de *l'Urban Political Ecology*, émerge dans les années 1980 à la suite de recherches dans des contextes ruraux des pays du Sud (Lawhon, Ernstson et Silver, 2014). Cette approche cherche à rendre visible les relations politiques, économiques et de pouvoir qui produisent les formes actuelles d'urbanisation, les espaces inégaux et l'accès différencié aux ressources et aux services des villes (Cornea, Véron et Zimmer, 2017a). *L'Urban Political Ecology* (UPE) permet une approche qui souligne le soutien institutionnel aux décisions individuelles, les structures politico-économiques ainsi que les objectifs socio-politique (Heynen, Kaika et Swyngedouw, 2006). L'UPE se présente comme *“one of the most important, provocative and necessary intellectual terrains for understanding the future of socionatural relations”* (Heynen, 2014: 598). Cette perspective offre à la ville une caractéristique de 'seconde nature' (Heynen, 2014). Approche qui pendant longtemps n'a pas été comprise par les chercheurs en sciences sociales (*Ibid.*). En effet, la ville est décrite comme la forme dominante et donc considérée comme la plus 'naturelle' de vie humaine dans le système capitaliste actuel (*Ibid.*). L'urbanisation, quant à elle, est décrite comme étant un processus social (politico-économique) et environnemental (matériel physique) interconnecté (Swyngedouw 2006 in Cornea et al., 2017a). Ainsi les villes sont considérées comme étant des hybrides socio-environnementaux (*Ibid.*). Cette réflexion sur les processus socio-environnementaux urbains en tant que relations politiques et de pouvoir trouve son origine au sein de la discipline de la géographie urbaine avec un cadre marxiste, grâce notamment à David Harvey (1996) et Neil Smith (2008) qui s'est ensuite élargie vers une approche poststructuraliste avec notamment les idées de Foucault et Latour (Cornea et al., 2017b ; Heynen, 2014).

Ainsi, les recherches en UPE démontrent que l'environnement et les ressources naturelles s'inscrivent dans les processus d'urbanisation et dans les réseaux de pouvoir à de multiples échelles (Cornea et al., 2017b). L'UPE étudie comment les relations sociales de classe, de sexe et de race influencent le processus d'urbanisation et aboutissent à la codification de zones géographiques injustes - produisant des environnements sains pour certains, tandis que d'autres vivent à proximité de risques et avec moins d'accès aux ressources (Lawhon et al., 2014). De ce fait, un intérêt particulier est attribué aux discours, aux idéologies ainsi qu'aux relations de pouvoir. Ceci se base donc sur une dialectique et une épistémologie des processus et non sur des structures fixes (*Ibid.*). De cette manière-là, le matériel est perçu comme une expression du social, voire du pouvoir, mais également d'un processus d'influence du social en tant que levier du pouvoir (Véron, 2020).

L'émergence de la Situated Urban Political Ecology

À la suite de la première vague d'analyse de l'UPE des approches alternatives émergent telle que la *Situated Urban Political Ecology* (SUPE). Cette approche permet une interprétation des expériences urbaines plus spécifique pour comprendre comment les environnements urbains sont façonnés, politisés et contestés (Lawhon et al., 2014). En effet, la SUPE prend en compte les « vecteurs conceptuels » (Roy, 2009 in Lawhon et al., 2014). Il s'agit des contextes historiques, aux conditions actuelles, à la situation ainsi que la subjectivité du savoir des différentes régions qui ont elles-mêmes développé différentes traditions intellectuelles, visions et sujets d'analyses (*Ibid.*).

Lawhon et al. (2014) présentent cette approche située en examinant la manière dont certains urbanistes africains ont utilisé les *everyday practices* afin de donner une compréhension de la ville et de son fonctionnement. La prise en considération des relations caractérisées par les *everyday practices* permet une transposition de l'UPE au Sud plus cohérent que la vision d'idéal moderniste qui se caractérise très peu par la « *relative rareté des infrastructures formelles en Afrique* » (Lawhon et al., 2014 : 506). En somme, la SUPE rend compte d'une analyse relationnelle entre les *everyday practices* en tant que producteur de ville, le pouvoir distribué et situé et la critique située de la production de ville (cf. fig. 4).

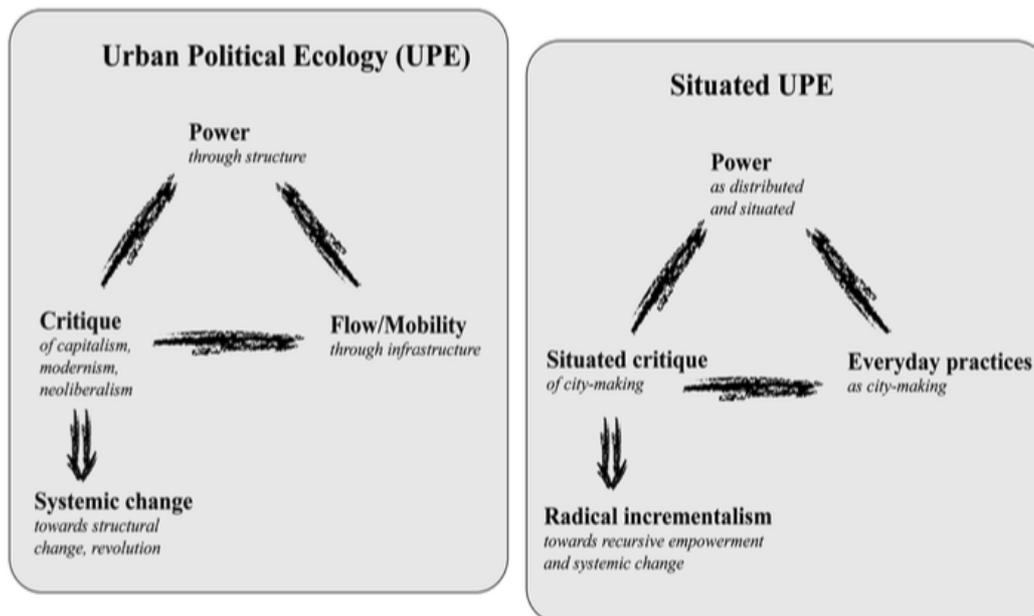


Figure 4 : Vue d'ensemble schématique de l'UPE et la SUPE
 Source : Lawhon, Ernston et Silver (2014)

Une étude des *everyday practices* permet une inversion conceptuelle en explorant la ville de bas-en-haut qui rend possible une compréhension théorique à travers les yeux de la majorité des habitants qui s'approprient la ville à leurs propres fins (Peterse, 2008 in Lawhon et al., 2014). L'étude de Lawhon et al. (2014), axée sur l'urbanisme, permet de comprendre la manière dont les relations sont formées et stabilisées ainsi que la manière dont la ville est conçue pour garantir les moyens de subsistance, les identités et les façons dont les gens se développent à travers leurs réseaux pour accéder aux ressources et aux opportunités. Partant de là, le pouvoir est reformulé et compris comme étant un pouvoir diffusé et relationnel (Lawhon et al., 2014). Le pouvoir est donc conceptualisé comme un pouvoir discursif et une revendication de connaissances (*Ibid.*).

La critique située revient à une expertise de quand, comment et dans quelles circonstances les actions peuvent être intégrées dans des processus plus larges de résistance et d'autonomisation (*Ibid.*). Afin de comprendre comment les espaces de possibilité peuvent s'implémenter, il faut un processus de transformation de ces moments quotidiens en un incrémentalisme radical soutenant l'autonomisation récursive (*Ibid.*). L'incrémentalisme radical peut être considéré comme la pratique de réseaux stabilisateurs comme l'État ou encore une ONG (Ernstson, 2013 in Lawhon et al., 2014). La critique située doit permettre de continuer à remettre en question les possibilités de l'incrémentalisme radical (Lawhon et al., 2014). Ainsi, d'après Lawhon et al. (2014) l'objectif est de comprendre comment le pouvoir

opère afin d'identifier les points d'intervention et de développement des plateformes d'engagements. Ces plateformes font référence à des événements ou encore des lieux qui peuvent eux-mêmes être liés par des récits « culturellement lisibles » qui permet alors un incrémentalisme radical (Lawhon et al., 2014).

L'analyse relationnelle qui est proposée par la SUPE s'applique bien dans le cas de Dschang. Tout d'abord, l'inversion conceptuelle, permettant une exploration de la ville de bas-en-haut, rend légitime l'ambition de cette recherche qui est de comprendre le mouvement d'une transition biologique par le biais des agriculteurs. Il s'agira alors de prendre en compte les vecteurs conceptuels tels que le contexte historique de l'agriculture urbaine et biologique défini précédemment. La prise en compte de ces vecteurs et la mise en évidence du pouvoir relationnel perceptible à Dschang permettront de comprendre les conditions actuelles au sein desquelles l'agriculture biologique s'ancre.

1.4.2 Social Practice Theory

Les origines – de l'espace du social à l'espace de réalisation du social

Le courant de la sociologie des pratiques s'appuie sur des développements philosophiques qui permettent de définir les pratiques sociales (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013). De nombreuses variations de la théorie des pratiques existent. Les interprétations varient en fonction du contexte des auteurs ayant participé à la conceptualisation de la théorie, entre autres le courant anglo-saxon ou francophone (*Ibid.*). L'intégration de ces différentes visions de la théorie des pratiques varie également selon l'usage qu'il en est fait (*Ibid.*).

Le courant anglo-saxon donne une portée spécifique à la théorisation tandis que le courant francophone permet une optique épistémologique. Cette indétermination théorique a une répercussion sur la constitution empirique même de la pratique sociale (*Ibid.*). Pour Reckwitz (2002), la théorie des pratiques est une théorie alternative à l'*homo oeconomicus*, qui construit l'action sociale sur l'intérêt, et à l'*homo sociologicus*, qui situe l'action en référence à une norme sociale. Il propose alors la définition suivante, qui allie à la fois les dimensions cognitives, normatives et matérielles :

« Une pratique est un type de comportement routinisé qui consiste en plusieurs éléments interconnectés entre eux : des formes d'activités corporelles, des formes d'activités mentales, des « choses » et leur usage, des connaissances de base constituées de

compréhension, savoir-faire, états émotionnels et motivations » (Reckwitz, 2002 in Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013 : 4).

Pour Bourdieu (2000 in Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013), la théorie de pratique est un moyen de dévoiler les relations entre les structures et les actions. Latour (2006 in Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013) complète cette idée en définissant les pratiques comme donnant réellement un accès au monde social. Latour (2006) présente une vision empirique où la pratique permet, en tant que telle, de retracer les associations hybrides d'humains et non humains qui fondent l'ordre social (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013).

En somme, le courant de la sociologie des pratiques permet de s'interroger sur l'espace du social où les pratiques peuvent être envisagées comme l'espace de réalisation du social et permet d'orienter l'attention sur les manifestations organisées des actions humaines (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013). Les dimensions sociales de ces pratiques sont liées à trois propriétés (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013 ; Warde, 2005). La première propriété concerne les significations qui reflètent ce qui importe aux individus. C'est-à-dire comment et pourquoi les choses sont faites de certaines manières, et sur les compréhensions même de la façon dont les choses sont ou devraient être. La deuxième propriété concerne les compétences et aptitudes qui sont les influences qui régissent les façons de faire (prescriptions, instructions ou exigences). Ceci permet de voir la façon dont les individus s'y prennent pour faire les choses, comment, de quelle manière, par quelles procédures, etc. La troisième propriété concerne la dimension matérielle des pratiques qui souligne la façon dont les objets sont organisés dans l'espace, mais également des structures téléoaffectives associées à la pratique à travers la portée des significations (objectifs, projets, visées ou encore les émotions) (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013 ; Warde, 2005).

La stabilisation des pratiques – la transposition des pratiques de consommation sur l'agriculture biologique

D'après Dubuisson-Quellier et Plessz (2013), les pratiques sociales sont reproduites dans le temps et l'espace. Ce qui permet aux individus de développer des modèles de relations sociales, mais ce qui souligne aussi un mécanisme conduisant à la stabilisation des pratiques dans les structures sociales (*Ibid.*). Cette dimension de sédimentation des pratiques est au centre de la théorie des pratiques de consommation. Cette approche permet de mettre en exemple une entrée par les pratiques et non par les individus et de conduire à une analyse sur

le *faire* et non sur l'*avoir* (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013 ; Warde, 2005). Ainsi, la nature et le processus de consommation s'apparentent à un engagement dans une pratique plutôt qu'une décision personnelle sur la conduite à tenir (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013).

Certes cette étude ne porte pas sur la consommation, mais une transposition de cette théorie sur la pratique de l'agriculture biologique est jugée pertinente. En effet, une analyse de l'engagement d'un agriculteur biologique permettra de définir la manière dont le recrutement au sein de l'AB se déroule. Car cette approche avance que ce ne sont pas les individus qui sont à l'origine des désirs, mais ce sont bien les pratiques qui créent des besoins et des désirs (Warde, 2005). L'analyse est portée sur le 'recrutement' d'une pratique à un adepte et non pas sur 'l'adoption' d'un adepte à une pratique (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013). Autrement dit, il s'agit de « *rendre compte de la façon dont les individus sont captés par des pratiques* » (Dubuisson-Quellier et Plessz 2013 : 10) et dans ce cas il s'agira de comprendre la captation des agriculteurs.

Le temps, la routine et les infrastructures matérielles

En partant de la théorie des pratiques de consommation, Dubuisson-Quellier et Plessz (2013) relèvent trois notions clés : le temps, la routine et les infrastructures matérielles. Ces trois notions permettront également de déconstruire la pratique de l'agriculture biologique pour comprendre de quelles manières les désirs et besoins émanant du recrutement dans l'AB se perçoivent par les agriculteurs.

Le temps est la composante clé de la théorie des pratiques. Les auteurs considèrent que ce sont les pratiques qui façonnent le temps. Néanmoins, il faut prendre en compte la maîtrise qu'ont les individus de l'organisation de leur temps (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013). C'est-à-dire que les temps peuvent être plus ou moins contraints en fonction des nécessités de coordination, mais également en fonction des normes sociales qui peuvent elles-mêmes imposer un temps spécifique pour certaines activités (*Ibid.*). Et donc le fait de « *saisir les dimensions temporelles des pratiques sociales, en rendant compte de la manière dont les contraintes de coordination structurent les rythmes, font de certaines activités des points fixes non négociables* » (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013 : 5). La prise en considération du temps dans une étude de transition agricole permet de rendre compte de quelle manière la notion du temps est amenée à évoluer et de quelle manière elle est ressentie par les agriculteurs. Cette réadaptation au temps est aussi liée à la routine agricole qui se voit perturbée.

La routine se comprend au sein de la théorie des pratiques comme la routinisation des actions humaines relatives à des dispositifs matériels sur lesquels les acteurs peuvent s'appuyer pour stabiliser leurs actions (Dubuisson, 1998 in Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013). Ces actions humaines peuvent être présentées comme des expériences accumulées par les individus. Ces expériences influencent alors l'engagement des individus dans leurs pratiques quotidiennes et *in fine* le temps, initialement non contraint, devient un temps contraint (*Ibid.*). Et dans ce sens, les pratiques quotidiennes sont susceptibles d'enclencher des formes de routinisation (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013). Wahlen (2011 in Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013) précise qu'une routinisation des pratiques n'empêche pas leur évolution, mais aura néanmoins un impact sur la réflexivité qui s'exerce sur elles qui sera suspendue. L'agriculture biologique s'avère être une nouvelle routine en soi pour les agriculteurs qui effectuent une transition agricole. Ainsi, de nouvelles actions doivent être intégrées et stabilisées par ces agriculteurs biologiques tels que l'utilisation du compost, la mise en culture, la sélection des semences, etc.

Les infrastructures matérielles sont, selon la théorie des pratiques, indissociables des individus, car il existe une interrelation entre les pratiques des individus et les systèmes matériels collectifs. Par exemple, les consommateurs ne sont pas de simples clients, car ils permettent de contribuer à la production et à la reproduction des contraintes structurelles des infrastructures de services (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013). Dans le cas de cette recherche, il est possible d'avancer que les agriculteurs biologiques sont ceux qui contribuent d'une part à l'offre de produits biologique à Dschang, mais également ceux qui vont créer la demande pour ces produits. Cette demande se confronte alors aux contraintes structurelles des infrastructures de services qui sont le manque de normes quant au biologique.

Finalement, la théorie des pratiques fait face à la dualité de la stabilité et des changements (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013). En effet, le rôle de mécanismes, tels que les apprentissages ou les expériences passées, permet aux pratiques de se reproduire chez les individus et induit ainsi une stabilisation (*Ibid.*). En ce sens, la stabilisation fait référence à la possibilité de reproduction de conventions et de règles collectives (*Ibid.*). Cette stabilisation peut se voir confrontée à la capacité de changements des individus à travers leurs aptitudes à s'adapter, improviser ou encore à expérimenter (*Ibid.*). Au sein de cette recherche, cette

stabilisation se verra vraisemblablement confrontée aux compétences acquises par les citadins-agriculteurs via l'agriculture conventionnelle.

1.4.3 Complémentarité des théories

La complémentarité des deux théories présentées ci-dessus propose de regrouper deux visions où l'analyse du rôle de l'individu n'est fondamentalement pas au même niveau. En effet, la *Social Practice Theory* définit les individus comme porteurs de pratiques alors que la *Situated Urban Political Ecology* perçoit les individus comme décisionnaires de pratiques. De plus, la SPT ne tient pas compte des dynamiques de pouvoir contrairement à la SUPE qui perçoit les individus comme porteurs d'influence décisionnaire à travers les *everyday practices*.

Cette complémentarité est jugée intéressante pour l'analyse de ce travail qui se concentre sur l'intégration par les agriculteurs de l'agriculture biologique. Cela permet une étude à deux niveaux : micro et macro. Ceci permettra de présenter une vision d'ensemble de la situation d'une transition biologique, tant au niveau individuel qu'au niveau des relations de pouvoirs. Pour finalement permettre de comprendre comment les *everyday practices* peuvent être le reflet d'une pratique sociale.

Le niveau micro sera analysé sous l'angle de la SPT. Cet ancrage théorique permet de déterminer l'intégration d'un agriculteur au sein de la pratique de l'agriculture biologique. L'AB est alors définie comme une *pratique intégratrice* qui comporte plusieurs *pratiques dispersées* (Schatzki, 1996 in Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013). Les pratiques dispersées sont les pratiques nécessaires pour la réalisation d'une pratique intégratrice. À titre d'exemple, l'utilisation du compost sera considérée comme une pratique dispersée nécessaire à la pratique intégratrice qui est l'agriculture biologique. Pratique au sein de laquelle les agriculteurs sont recrutés. Ce recrutement pourra être interprété à travers les besoins et les désirs qui se créent chez les agriculteurs.

Une fois la pratique de l'agriculture biologique établie, il s'agit de présenter une analyse macro de celle-ci sous l'angle de la SUPE. Cette approche permet de présenter la pratique de l'AB comme étant une activité des *everyday practices*. Ainsi, cette pratique est perçue comme productrice de ville. Cet angle d'approche permet une analyse prenant en compte les situations englobant la reconnaissance de cette pratique. C'est-à-dire que le contexte historique et culture de l'agriculture rentre ici en compte dans les relations de pouvoir qui

peuvent s'établir. Ainsi, la démarche ici est de permettre une analyse plus relationnelle partant des agriculteurs - les producteurs de ville - pour exposer l'impact ou l'influence qu'ils ont de cette pratique au sein de cette même ville. L'analyse de cette influence éventuelle revient à mettre un lumière la critique située ainsi qu'une compréhension de la manière dont le pouvoir est distribué à Dschang. Il est d'ores et déjà possible de souligner l'importance des réseaux stabilisateurs dans la reconnaissance de cette pratique. Ce réseau stabilisateur est essentiel, car il détient le rôle d'expertise rendant visible de quelle manière les circonstances peuvent être intégrées dans les processus de résistance et d'autonomisation. À Dschang, ce rôle semble être endossé principalement par la commune de la ville et son antenne de l'AMGED permettant une connaissance et une offre de compost et également l'ONG du GADD qui permettent eux la vulgarisation même du biologique.

In fine, cette double analyse micro et macro permettra d'étudier l'AB en tant que pratique et d'en identifier les principales caractéristiques. Les moteurs de fonctionnement et de recrutement, mais également la portée de cette pratique au niveau des échanges de pouvoirs publics en milieu urbain seront notamment analysés à travers la question de recherche présentée ci-après.

1.5 Questions de recherche

La problématisation développée jusqu'ici impose un affinement de la question de départ de cette recherche et un établissement d'axes de recherches utiles à la construction d'analyse des données récoltées. En effet, la prise en compte du contexte d'instauration de la pratique agricole urbaine permet de se projeter sur la possibilité d'instauration de la pratique agricole biologique à Dschang. Le fait qu'à ce jour, l'AB soit pratiqué par les agriculteurs alors qu'aucune reconnaissance législative du biologique n'est présente rend l'angle d'approche par les agriculteurs d'autant plus intéressant. De plus, les théories mobilisées permettent effectivement de comprendre cette intégration comme étant un mouvement instauré par le bas comme il s'agit d'approches proposant une inversion conceptuelle. En ce sens, l'intérêt de cette recherche porte sur l'intégration de la pratique de l'agriculture biologique à l'échelle de Dschang et sur l'influence que cette pratique peut avoir en tant qu'emprise urbaine et productrice de la ville.

Pour ce faire, la question de recherche qui guidera la suite de ce travail est la suivante :

De quelles manières l'agriculture biologique est-elle perçue et soutenue par les agriculteurs et les institutions ?

1.5.1 Axes de recherches et hypothèses

Le compost comme pratique dispersée : les dynamiques d'intégration

Ce premier axe tend à relever les dynamiques d'intégration du compost chez les agriculteurs. Pour rappel, le compost, défini comme essentiel à l'AB, est considérée comme une pratique dispersée de l'AB. Une meilleure compréhension de l'utilisation du compost est donc nécessaire pour ensuite éclairer la compréhension de la pratique de l'AB même.

Afin de percevoir l'intégration du compost de manière large en agriculture, une comparaison et une prise en compte d'agriculteurs conventionnels et biologiques est ici proposée. Il faut donc comprendre que les utilisateurs de compost enquêtés ne sont pas tous des agriculteurs biologiques. L'intérêt est de faire ressortir les différences et les similarités en termes de dynamiques d'intégration qui peuvent exister entre ces agriculteurs ayant un type de production différent. De plus, cet axe a pour objectif de proposer une catégorisation socio-économique des utilisateurs de compost et d'autre part de comprendre les engagements à une telle pratique.

Afin de préciser la réflexion, plusieurs sous-questions sont définies. À savoir :

- *Qui sont les personnes utilisant et/ou fabriquant du compost ?*
- *Quels sont les facteurs influençant et/ou limitant l'utilisation du compost ?*
- *Quelles sont les pratiques permettant l'intégration du compost en agriculture ?*

Pour cet axe, trois hypothèses sont définies. La première hypothèse est relative au 'principe de précaution' des agriculteurs quant à l'utilisation du compost (Sotamenou, 2010). Il s'agit d'un phénomène courant dans les pratiques agricoles, où l'éventualité d'un rejet de l'utilisation par les agriculteurs dépend de la qualité et donc la crainte que celle-ci soit mauvaise et donc nuisible aux terrains (Sotamenou, 2010). Ensuite, la deuxième hypothèse avance qu'une connaissance initiale sur le compost et de ses caractéristiques sont des prérequis pour une adoption du compost. Ceci fait écho à la définition de Reckwitz (2002) d'une pratique sociale qui se comprend comme plusieurs éléments interconnectés entre eux permettant alors la pratique-même. Il souligne, entre autres, la nécessité de « *connaissances de base constituées de compréhension* » (Reckwitz, 2002 in Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013 : 4). La dernière hypothèse se réfère au principe de base selon laquelle une pratique sociale se reproduit dans le temps et l'espace ce qui peut se refléter par le pouvoir d'influence. Il est donc avancé que les personnes intégrant le compost dans leurs pratiques agricoles sont probablement influencées par une tiers-personne ou par des personnes âgées qui ont elles-mêmes connu l'agriculture naturelle avant l'arrivée des produits phytosanitaires chimiques.

L'agriculture biologique comme pratique intégratrice : les motivations

Ce deuxième axe s'oriente sur une compréhension des motivations des agriculteurs à se tourner vers une pratique agricole biologique. En tant que pratique intégratrice, l'AB peut être interprétée comme une pratique sociale représentée par la construction d'une action sociale et d'une norme sociale (Reckwitz, 2002). L'objectif de cet axe est de mettre en évidence les valeurs attribuées par les agriculteurs à cette pratique agricole qui, pour beaucoup d'entre eux, est une nouveauté et ainsi définir comment l'AB reflète une manifestation organisée des actions humaines (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013).

Afin de préciser la réflexion, plusieurs sous-questions sont définies. À savoir :

- *Quelles sont les motivations individuelles et/ou les contraintes lors d'une transition biologique ?*
- *De quelles manières les affectes d'une agriculture conventionnelle peuvent-elles se projeter à une agriculture biologique ?*
- *L'engagement à une production biologique est-il un reflet d'un pouvoir relationnel diffusé ?*

Pour cet axe, deux hypothèses sont avancées. La première hypothèse suppose que la captation des agriculteurs à une pratique biologique peut être freinée par les affectes liés à la pratique initiale de l'agriculture conventionnelle. Par conséquent, l'AB pourrait être perçue comme plus contraignante que l'AC. La deuxième hypothèse se réfère à l'idée qu'en tant que pratique intégratrice, l'AB s'apparente à un engagement des agriculteurs à cette pratique agricole qui elle-même crée des besoins et des désirs (Warde, 2005). Ces besoins et désirs vraisemblablement guidés par une recherche d'intérêts spécifiques qui sont eux-mêmes influencés par une action sociale.

Les soutiens et résistances des institutions face à l'agriculture biologique

Le troisième axe aspire à rendre compte du soutien de la ville de Dschang face à cette transition biologique. Il s'agit d'une part de mettre en évidence des réseaux de pouvoir présent, ou non, en analysant les soutiens d'acteurs directs ou indirects et d'une autre part il s'agit d'identifier les conditions au sein desquels l'AB s'intègre. Pour ce faire, il paraît essentiel d'interroger les représentants du pouvoir public, car ils détiennent une capacité importante de promotion et de divulgation d'informations. Autrement dit, il s'agit également de faire ressortir la place de l'AB au sein des politiques agricoles.

Afin de préciser la réflexion, plusieurs sous-questions sont définies. À savoir :

- *Qui sont les acteurs institutionnels présents dans le soutien d'une transition biologique ?*
- *Quelle est l'importance d'un accompagnement institutionnel lors d'une transition biologique ?*
- *Le manque de cohérence sur l'application même du biologique peut-il être un frein à son intégration ?*

Pour cet axe, trois hypothèses sont spécifiées. La première hypothèse sous-entend qu'un encadrement des agriculteurs est essentiel afin de faciliter la transition et d'intégrer cette transition à l'échelle de la ville. Ceci est avancé en prenant appui sur l'idée que la manière dont la ville est conceptualisée influe sur la manière dont les personnes se développent à travers leurs réseaux afin d'accéder à des ressources et des opportunités (Lawhon et al., 2014). La seconde hypothèse découle également de ce précepte. Celle-ci avance que la pérennisation d'un changement de processus d'agriculture nécessite une reconnaissance de celui-ci par le pouvoir public. La dernière hypothèse suppose que dans un contexte où l'agriculture biologique n'est pas définie par un cadre légal clair et reconnu, les agriculteurs pourraient de ce fait ne pas tous suivre le même protocole.

Méthodologie

Cette deuxième partie propose un aperçu de la méthodologie choisie afin de guider la construction de ce travail et la collecte des données. La préparation au terrain est établie en présentant la préparation personnelle au terrain, le choix d'étude et l'échantillonnage des acteurs effectué. Ensuite, le choix des méthodes est présenté et suivi d'une explication sur le déroulement des entretiens. Et finalement, les méthodes d'analyse des entretiens effectuée sont établies.

Ce travail de recherche se base sur une collecte de données suivant une méthode qualitative. Il s'agit d'un choix réflexif trouvant sa base sur l'éthique jugée pertinente lors d'une recherche exploratoire (Lejeune, 2019 ; Morange et Schmoll, 2016). En effet, cette méthode est efficace au vu de l'essence même de recherche de ce travail qui s'intéresse à des phénomènes difficilement mesurables tels que les pratiques, les relations, les perceptions et les représentations (Morange et Schmoll, 2016). La stratégie d'enquête qualitative permet alors de recourir à diverses méthodes qui, une fois recoupées, étayeront les divers éléments à soulever souhaités.

2.1 Préparation de l'enquête de terrain

2.1.1 Familiarisation et choix de la zone d'étude

L'enquête de terrain s'est déroulée sur huit semaines entre février et avril 2021. Une préparation s'est faite en amont avec une prise de contact des personnes-ressources se trouvant sur place et par une étape de familiarisation de la situation sur place à travers une collecte d'informations. Les activités sur le terrain se sont déroulées en deux phases : la phase exploratoire et la phase d'enquête. La première phase m'a permis tout d'abord de définir mon positionnement en tant qu'enquêtrice en plus d'une opportunité de familiarisation avec les personnes-ressources. Les premiers échanges sont très importants lors de la préparation d'une enquête, car cela permet de 'prendre la température' de son sujet d'étude et du terrain. Des entretiens exploratoires ont été menés ainsi que des méthodes d'observation non-participantes (ateliers de restitution de projets) qui ont permis une précollecte de données. À partir de là, une direction plus éclairée de la recherche a pu se faire pour procéder à la phase d'enquête. Cette deuxième phase a été dirigée par la préparation des entretiens et leurs réalisations. Le détail des activités menées est développé ci-après.

La zone d'étude se restreint à l'arrondissement de Dschang (cf. fig. 2). Cette limitation géographique s'est imposée par le cadre du projet dans lequel s'intègre cette recherche à Dschang, mais essentiellement par le nombre limité d'agriculteurs biologiques présents dans le centre de Dschang. En effet, le noyau urbain de la ville est très petit et se trouve entouré d'établissements périurbains densément peuplés (Kamga et al., 2021).

2.1.2 Échantillonnage des acteurs

Le choix des enquêtés lors d'une enquête qualitative doit permettre de se rapprocher d'une certaine réalité qui peut être facilitée par un choix de groupe d'enquêté homogène (Morange et Schmoll, 2016). L'homogénéité permet de faciliter l'interprétation des résultats, mais aussi d'approfondir certains problèmes spécifiques (*Ibid.*). Pour cette étude, le choix des enquêtés s'est portée sur deux groupes d'acteurs-clés : les institutions¹² et les agriculteurs (conventionnels et biologiques). Mais également sur un groupe d'acteur supplémentaire : les consommateurs. Les données obtenues de ce dernier groupe d'acteur permettront

¹² Les institutions regroupent ici toute instance ayant un pouvoir d'implication dans le domaine de l'agriculture biologique (Maire de la ville, responsable du ministère de l'agriculture, etc.).

uniquement d'étayer certains faits, mais le cœur de ce travail se construira à partir des données récoltées auprès des acteurs-clés.

L'accès à ces acteurs s'est fait par le recours des personnes-ressources se trouvant à Dschang. Ce qui facilite passablement l'entrée sur le terrain et l'accès à d'autres personnes à travers la technique 'boule-de-neige' (cf. annexe 5). Une fois le choix d'acteurs établi et leurs contacts en ma possession, la prise de contact s'est faite par téléphone à l'exception d'un échange avec la Mairie qui a été effectué par courriel. Concernant les agriculteurs une stratégie de prise de contact s'est rapidement instaurée. À savoir, de contacter les acteurs le jour même, car ceux-ci proposaient en général leurs disponibilités de la journée même. Les personnes ciblées ont été réceptives à ma recherche, car elles ont toutes répondu positivement à mes sollicitations. Tous les entretiens ont été enregistrés¹³ afin de faciliter les échanges et l'analyse de ces données faite plus tardivement. Finalement, la collecte de données aura été menée auprès de 35 acteurs (cf. annexe 6) présenté par catégorie dans le tableau 1 ci-dessous :

Institutions	<ul style="list-style-type: none"> • Délégué départemental de l'agriculture du département de la Menoua (MINADER) • Directeur de l'AMGED • Directeur de l'ONG GADD et autres responsables • Maire de la commune de Dschang • Responsable du secteur économique de l'IRAD
Agriculteurs biologiques	<ul style="list-style-type: none"> • 16 agriculteurs suivis par le GADD • 2 agriculteurs hors GADD
Agriculteurs conventionnels	<ul style="list-style-type: none"> • 6 agriculteurs
Autres	<ul style="list-style-type: none"> • Directeur de la Pépinière Semences d'Avenir • Promoteur des « Jardins Polyvalents » (production et ventes de produits biologiques) • Coordinateur du GIC-Champignons (Bafoussam)

Tableau 1 : Tableau personnel résumant la totalité des entretiens et questionnaires réalisés

¹³ Un consentement à l'enregistrement a été demandé en amont à chaque personne. De plus, l'anonymat a également été proposé.

2.2 Choix des méthodes

Le choix s'est porté sur trois méthodes pour cette recherche : l'observation (participante et non-participante), le questionnaire et l'entretien (semi-directif et collectif). La variété du panel d'acteurs et l'intention de cibler au mieux la méthode en fonction de l'acteur ou du type d'échange recherché expliquent la pluralité des méthodes sélectionnées.

2.2.1 Observations non- et participantes

L'observation participante est une méthode « *de recueil, de description et d'interprétation des pratiques spatiales, saisies in situ* » (Morange et Schmoll, 2016 : 32). Cela permet de « *susciter des échanges et des interactions avec les enquêtés pour comprendre les processus et situations socio-spatiales observés* » (Morange et Schmoll, 2016 : 36). Cette méthode nécessite, de la part de l'enquêteur, une capacité d'intégration et de participation sans pour autant déranger ou casser les dynamiques déjà installées (Morange et Schmoll, 2016). En parallèle, il est également nécessaire d'être capable de jongler entre la présence et l'invisibilité (*Ibid.*). L'observation non-participante est similaire à l'observation participante, mais l'enquêté intègre uniquement le rôle d'observateur. L'objectif ici est de se faire oublier ce qui implique de ne pas perturber les échanges et de ne pas y prendre part (*Ibid.*).

Concrètement lors de mon enquête de terrain, l'observation non-participante a été mise en pratique lors des ateliers auxquels on m'a conviée. Un des ateliers auquel j'ai pu prendre part était une séance de restitution de projet de l'ONG GADD. Cet atelier m'a permis de réellement comprendre l'ampleur de la situation du biologique à Dschang grâce aux faits présentés, mais également à travers les échanges qui ont eu lieu parmi les personnes présentes (responsable de l'ONG et agriculteurs). De plus, cela m'a permis un premier contact avec cette ONG qui pour la suite de ma recherche m'aura ouvert ses portes. C'est avec cette ONG que j'ai eu l'occasion de faire de l'observation participante en les accompagnant sur leur champ expérimental. Cette expérience m'a permis d'échanger avec eux (cf. photo 3) tout en travaillant avec eux sur ce champ (cf. photo 4). Cela m'a permis une familiarisation active aux techniques nécessaires à une production agricole biologique.



Photo 3 : Discussion avec le responsable du champ expérimental du GADD
Source : Tailly (2021)



Photo 4 : Participation au travail du champ expérimental du GADD
Source. : Tailly (2021)

2.2.2 Questionnaires

Le questionnaire est une méthode qui a l'avantage d'être simple et directe pour les personnes qui y prennent part. Les questions doivent être concises afin d'être directif et de récolter des données précises. Les difficultés d'une telle méthode se dévoilent lors du développement de celle-ci. Il faut savoir jongler entre des questions précises pour le chercheur, mais compréhensibles rapidement pour l'enquêté pour éviter que celle-ci se bloque à répondre à telle ou telle question. De plus, il est important de susciter son attention jusqu'au bout du questionnaire (Quivy et Van Campenhoutd, 2006).

Deux types de questionnaires ont été développés afin de mener à bien l'enquête de terrain. Le premier modèle comprend des questions fermées et le second des questions ouvertes. Le premier a été élaboré à l'intention de consommateurs de produits biologiques (cf. annexe 7). Afin d'éviter les biais explicités ci-dessus, une prise en compte de la situation a été faite : les personnes sont entre deux actions, ils viennent acheter quelque chose dans le but de repartir rapidement. Ainsi, le questionnaire a été élaboré avec une estimation de temps de réponse court (5 minutes). L'objectif étant de limiter au mieux les réticences par sentiment de manque de temps. Le second a été élaboré pour les agriculteurs avec une version pour les agriculteurs conventionnels (cf. annexe 8) et une version pour les agriculteurs biologiques (cf. annexe 9). Une distinction entre ces deux types d'agriculteurs a été jugée utile, car la pratique d'agriculture n'est pas la même et donc l'orientation des questions est différente.

La construction de ces questionnaires a été réfléchié selon les préceptes de la *Social Practice Theory*. À savoir les significations, les compétences et aptitudes et les dimensions des

pratiques relatives à la pratique d'agriculture. Ainsi, les questionnaires ont été structurés de sorte à pouvoir faciliter l'analyse des entretiens. À l'inverse, la construction des questionnaires destinés à collecter des données sur le comportement et les préférences des consommateurs n'ont pas été réalisés sur la base d'un cadre théorique particulier. La volonté a été de créer une sorte d'état des lieux des consommateurs biologique à Dschang et ainsi de comprendre si les consommateurs représentent un profil-type, quels sont les intérêts personnels recherchés à travers le bio et de manière large comprendre les avantages et contraintes de l'offre de produits biologiques.

2.2.3 Entretiens semi-directifs et de groupe

L'entretien semi-directif permet de recueillir les ressentis et les vécus de chaque personne tout en leur laissant une liberté de parole (Quivy et Van Campenhoudt, 2006). La visée d'un entretien est à la fois informative et compréhensive (Pinson 2007 in Morange et Schmoll 2016). L'objectif premier lors de l'entretien est d'instaurer une relation de confiance avec la personne enquêtée. L'entretien de groupe suit les mêmes normes que les autres types d'entretiens, mais avec une nuance au niveau du type de données collectées. En effet, cette méthode d'entretien s'intéresse particulièrement à la dynamique collective et aux interactions entre les enquêtés (Morange et Schmoll, 2016). Le groupe choisi peut être homogène ou hétérogène en fonction des données à collecter. Dans le cas de cette étude, l'unique groupe choisi a été un groupe homogène au sens de l'activité agricole (transition vers le biologique), ce qui permet d'avoir un point de vue collectif sur une situation.

Le déroulement de ces entretiens a été orienté à l'aide de guides d'entretien qui permettent de garder, dans les mesures du possible, un fil rouge tout au long de la discussion (Quivy et Van Campenhoudt, 2006). Ces derniers ont été développés en veillant à poser des questions claires, tout en faisant attention à respecter les droits de la personne enquêtée et de ne pas influencer ses réponses (*Ibid.*). Des guides d'entretien distincts ont été élaborés en fonction de l'enquête dans le but d'orienter l'entretien en prenant en compte, en amont, la structure dans laquelle l'enquêté se situe. Ainsi, six guides d'entretien semi-directifs ont été construits (cf. annexe 10). La construction des guides à l'intention des institutions a été influencée par les théories de la *Social Practice Theory*, mais se sont construites principalement sur une réflexion issue de la *Situated Urban Political Ecology*. L'objectif a été de mettre en évidence le rôle de l'institution dans la transition biologique tout en prenant en compte sa perception de

la thématique. Tandis que la construction du guide d'entretien de groupe s'est construite de la même manière que le questionnaire à l'attention des agriculteurs, c'est-à-dire suivant la théorie de la SPT.

2.3 Déroulement des enquêtes

2.3.1 Préparation de l'enquêteur et mise en pratique

Pour faciliter le déroulement des enquêtes, deux outils ont été utilisés durant l'entièreté du terrain : le carnet de terrain et les guides d'entretien. Le carnet de terrain a été particulièrement utile lors des observations et à la suite de discussions informelles. L'objectif d'un tel outil est de pouvoir noter « *au plus près les situations observées, de la manière la plus neutre possible, sans faire de généralisations hâtives, sans porter de jugements de valeur et en restant sensible à sa propre humeur* » (Morange et Schmoll, 2016 : 40). J'ai donc eu le réflexe de consacrer un temps à chaque fin de journée pour relire mes notes, de les mettre au propre si besoin et d'y relier les photos prises durant la journée. De plus, ce moment-là était aussi propice à la réflexion sur le cheminement de mon terrain. Ainsi, mon carnet de terrain a été très riche et fourni en informations.

Concernant la volonté d'un bon déroulement des enquêtes, il est important de prendre en compte les circonstances dans lesquels s'intègrent un entretien ou encore une observation. En effet, les circonstances telles que les actualités du jour ou l'environnement ont un impact direct sur le comportement et les réponses de l'enquêté (Morange et Schmoll, 2016). De plus, un travail de préparation a été effectué, dans la mesure du possible, pour s'efforcer de ne pas risquer de rester fixé sur le guide d'entretien ou alors de ne pas savoir jongler entre les réponses de l'enquêté et la continuité du guide d'entretien (Quivy et Van Campenhoudt, 2006). À savoir qu'une préparation personnelle peut être faite, mais la méthode de recherche par entretien est un exercice qui s'améliore dans la pratique (Olivier De Sardan, 1995).

Finalement, le déroulement des enquêtes a été relativement satisfaisant. Toutefois, comme le présente Olivier De Sardan (1995), « *une enquête de terrain est d'abord une question de 'tour de main', et procède à coup d'intuition, d'improvisation et de bricolage* » (Olivier De Sardan, 1995 : 2) et de ce fait, certains biais et limites sont relevables.

2.3.2 Biais et limites

Le premier biais relevé est relatif au choix d'environnement des cadres d'enquêtes qui ont impacté sur les conditions et sur la qualité des échanges. À noter que ces environnements ont été très variés.

Les cadres propices où le sentiment de choix de lieu a permis un bon échange sont les bureaux, particulièrement pour les entretiens avec les acteurs institutionnels ou encore directement sur le champ agricole avec les agriculteurs biologiques. L'avantage de ce dernier cadre est de faciliter la visualisation du récit énoncé par l'enquêté et également de lui permettre d'être dans sa zone de confort. Cependant, le fait de se trouver sur le lieu de travail m'a parfois amené un sentiment de déranger et/ou de faire perdre du temps à l'enquêté qui est en train de travailler sur son champ pendant l'échange. Pour pallier cela, j'ai opté la stratégie qui a été de participer au travail de l'enquêté. Cela nécessite toutefois d'avoir une bonne connaissance des questions afin de suivre le fil rouge de l'entretien. Par conséquent, le premier entretien qui s'est déroulé de cette sorte a été un peu compliqué, car il était difficile de proposer un entretien structuré respectant le fil rouge initialement prévu. Par la suite, avec l'expérience cela est devenu plus aisé.

A contrario, les cadres jugés non-propices ont été les environnements extérieurs tels que la rue ou les lieux de passages. Ces échanges n'ont pas été aisés à cause du bruit ambiant, mais la raison principale est la manière dont les échanges se sont déroulés : debout et relativement rapidement (en moyenne 10 minutes). Cela s'est principalement passé avec les agriculteurs conventionnels qui ont systématiquement défini le temps prévu à l'échange comme une pause dans leurs activités¹⁴. D'une part, le sentiment de prendre de leur temps s'est fortement fait ressentir, mais également ces agriculteurs étaient moins investis dans l'échange et répondaient de manière brève et sans trop de développements.

Le second biais concerne l'entretien de groupe qui ne s'est pas déroulé dans les 'règles de l'art'. Il est conseillé qu'un entretien de groupe se conduise idéalement avec deux enquêteurs pour permettre une répartition des tâches (animateur et observateur) (Morange et Schmolli, 2016). Ce qui n'a pas été le cas lors de l'entretien, car j'étais seule. L'entretien s'étant organisé plus tôt que prévu, je n'ai pas pu trouver le temps pour demander le soutien d'une personne

¹⁴ Il s'avère que tous ces agriculteurs travaillent dans un domaine d'activité tout autre que l'agriculture. Cela sera approfondi dans la partie « présentation et analyse des données ».

tierce. De plus, le nombre d'enquêtes était trop large. En effet, j'ai dû tenter de créer une dynamique d'échange avec onze agricultrices biologiques. Assez rapidement, deux-trois agricultrices ont pris le monopole de la discussion en répondant au nom de toutes. Il a été très difficile de susciter la participation des autres.

2.4 Méthode d'analyse des entretiens

Le développement d'une analyse nécessite d'apporter une attention particulière à son rôle en tant qu'enquêteur et à la prise de conscience que l'imaginaire ou encore les attentes peuvent influencer les interprétations. Ainsi, l'enquêteur se doit d'être « *attentif au fait qu'il pré-construit d'une certaine manière son objet* » (Morange et Schmoll, 2016 : 82). En effet, l'intersubjectivité sur lequel repose un entretien doit être prise en compte lors de l'analyse (Morange et Schmoll, 2016). L'analyse des entretiens s'est faite sur une période de cinq mois déconstruite en plusieurs étapes.

La première étape d'analyse concerne le tri des données récoltées qui débute avec le travail de transcription des enregistrements. C'est une étape qui permet un retour réflexif aidant à mettre en lumière les premières interprétations (*Ibid.*). Ensuite vient la mise à plat des données qui s'est faite par une relecture attentive de tous les documents de prises de notes établis durant le terrain. Cette relecture exhaustive prend du temps, mais « *cette lenteur est le gage d'une finesse d'analyse* » (Morange et Schmoll, 2016 : 75). Cette étape est celle qui m'a pris le plus de temps et celle où je me suis aussi le plus perdue dans le flux d'informations très riches que j'ai pu récolter. À la suite de cette étape, qui a pu m'amener à un sentiment de confusion quant aux nombres de pistes de recherches possibles, s'est suivie l'étape de tri de ces données. Cette étape est importante, car elle permet d'aboutir à une vision claire concernant les informations jugées suffisamment riches et pertinentes pour être discutées. À savoir que ce tri des données implique de faire une sélection des données, de créer une hiérarchisation selon leur importance, d'effectuer des comparaisons, de croiser ses données, etc. (Morange et Schmoll, 2016).

La deuxième étape d'analyse concerne le choix du type de méthode d'analyse. Il s'est porté sur le processus de codage fermé. Il s'agit d'un processus faisant appel à une grille thématique où des thèmes et sous-thèmes spécifiques sont établis afin d'organiser les données (Morange et Schmoll, 2016). Ce codage a été établi à la suite d'un travail de triangulation de données qui permet un entrecroisement des éléments d'entretiens informels avec des descriptions

d'interactions ou de situations (*Ibid.*). De plus, le développement de typologies aussi a été profitable. La typologie se comprend, selon Morange et Schmoll (2016) comme suit :

« ...un outil interprétatif qui permet d'ordonner les faits socio-spatiaux en les regroupant selon de grandes catégories ou groupes de profils sociaux, d'espaces, de rapports à l'espace ou de représentation de l'espace, présentant des caractéristiques communes et qui se rapprochent, s'opposent, se répondent, etc. » (Morange et Schmoll, 2016 : 82).

Finalement, la dernière étape d'analyse s'apparente à l'interprétation des données. Comme énoncé précédemment, il s'agit d'un travail d'objectivation important, mais également d'une capacité de la part de l'enquêteur *« d'ordonner les faits socio-spatiaux en fonction de catégories qui font sens pour lui et qui construisent analytiquement la réalité qu'il décrit »* (Morange et Schmoll, 2016 : 82). Tout au long de mon enquête, j'ai pu échanger avec plusieurs acteurs différents qui, d'une manière ou d'une autre, ont pu influencer, par leurs convictions, ma perception sur les thématiques traitées. Ceci a été pris en compte et tenté d'être minimisé en proposant une analyse basée rigoureusement sur les discours de chacun.

Présentation et analyse des résultats

Cette troisième partie présente dans un premier temps les résultats obtenus triés selon la méthode définis ci-dessus ainsi qu'une analyse de ceux-ci. Les trois axes d'analyse proposés sont structurés en sous-parties afin de permettre une meilleure compréhension. À la fin de chaque sous-partie une proposition d'analyse intermédiaire est faite. À la suite, une discussion est établie en prenant appui sur les résultats et analyses précédemment discutées ainsi que l'apport des théories. L'ambition est d'apporter une explication théorique aux faits, mais également de permettre une compréhension de la transition en agriculture biologique dans son ensemble, à savoir de l'engagement de l'individu à l'intégration au niveau du pouvoir public.

3.1 Le compost comme pratique dispersée

Cette première sous-partie tente de comprendre les dynamiques d'intégration du compost chez les citoyens-agriculteurs. Pour ce faire, une présentation des profils des agriculteurs utilisant du compost est proposée suivie d'une présentation des typologies de compost présentes à Dschang et finalement une présentation des nuances d'intégration de compost chez les agriculteurs.

3.1.1 Profils des utilisateurs de compost

Ces profils sont effectués sur une base effective de 13 citoyens-agriculteurs¹⁵ (cf. tableau 2) séparés en fonction de type de production agricole : production agricole conventionnelle (catégorie 1) et la production agricole biologique (catégorie 2). La dualité au sein de ces agriculteurs permet également de mettre en avant un lien entre le type de production et le type de compost utilisé (préfabriqué ou amélioré). Cela sera explicité à la suite de la présentation de la typologie de compost.

PROFILS DES AGRICULTEURS							
Prénom*	Tranche d'âge	Sexe	Emploi(s)	Production(s)	Superficie de parcelle(s)	Pouvoir de disposition des parcelles	Type de compost
Catégorie 1 - les agriculteurs conventionnels							
Sonia	25-30	F	Gendarme	Conventionnelle	< 500 m2	<i>Non spécifié</i>	Compost préfabriqué
Daniela	30-35	F	Commune	Conventionnelle	< 1 ha	Propriétaire	Compost préfabriqué
Ivan	25-30	H	Commune	Conventionnelle	500 m2	Propriétaire	Compost préfabriqué
Alpha	30-35	H	Chauffeur	Conventionnelle	> 500 m2	Propriétaire	Compost préfabriqué
Yves	60-65	H	Retraité	Conventionnelle	< 2 ha	Propriétaire	Compost préfabriqué
Léonard	25-30	H	Commune	Conventionnelle	8 ha	<i>Non spécifié</i>	Compost préfabriqué
Catégorie 2 - les agriculteurs biologiques							
Ismaël	55-60	H	Agriculteur	Conventionnelle et biologique	2'700 m2 (bio)	Propriétaire	Compost amélioré
Angèle	30-35	F	Agricultrice	Conventionnelle et biologique	500 m2 (bio) et 500m2 (conv.)	Locatrice	Compost amélioré
Albert	50-55	H	Agriculteur	Biologique	1'350 m2 (bio)	Propriétaire	Compost amélioré
Mathurin	30-35	H	Agriculteur et chauffeur	Conventionnelle et biologique	6'400 m2 (bio) et 2,4 ha (conv.)	Propriétaire	Compost amélioré
Paul	30-35	H	Gestion d'entreprise	Biologique	800 m2	Locataire	Compost amélioré
Pesky	25-30	H	Secteur de la santé	Biologique	< 500 m2	Locataire	Compost amélioré
Serge	30-35	H	Manager indépendant	Biologique	1,5 ha	Propriétaire	Compost amélioré

* Les prénoms sont fictifs par soucis d'anonymat

Tableau 2 : Tableau des profils des agriculteurs à Dschang

Il est intéressant de s'intéresser tout d'abord aux caractéristiques socio-économiques relevables au sein de ce panel d'agriculteurs. Il s'agit d'un panel relativement jeune avec une surreprésentation masculine. En effet, trois quarts (9 sur 13) des agriculteurs ont entre 25 ans

¹⁵ Les personnes enquêtées lors de l'entretien de groupe n'ont pas été reprises ici par manque d'information individuelle.

et 35 ans. La catégorie 1 représente une population légèrement plus jeune avec une moyenne d'âge autour des 30 ans contrairement à la catégorie 2 où cette moyenne se situe autour des 35 ans. Ainsi, un lien entre l'âge et l'utilisation du compost est visible au vu de la surreprésentation de classe d'âge. La surreprésentation masculine, 10 hommes pour 3 femmes, ne peut cependant pas être perçue comme représentative pour en déduire une causalité. Ceci s'explique par le fait que la gestion agricole est couramment une gestion commune familiale où chaque individu semble avoir une tâche spécifique. Ici, les hommes sont les personnes de références auprès des entités contactées¹⁶ toutefois ils travaillent tous avec le soutien de leur femme ou d'un proche.

Concernant les activités économiques, une contradiction est notable entre l'avancé de Kanga et al. (2021) selon laquelle la principale activité économique de la population à Dschang est l'agriculture et l'échantillon présenté ici où uniquement un-tiers de ceux-ci travaillent uniquement dans le secteur agricole. En effet, la catégorie 1 présente une homogénéité de secteur d'emplois tertiaire à l'exception d'une personne retraitée qui jadis travaillait aussi dans le même secteur. Au sein de la catégorie 2, les secteurs sont plus hétérogènes. En effet, deux personnes sont actives au sein de secteur tertiaire, une personne travaille au sein de deux secteurs (primaire et secondaire) et le reste travaille dans le secteur primaire, à savoir l'agriculture. De plus, il est intéressant de relever le lien entre la profession et le type de production. Trois agriculteurs sur quatre ont deux types de productions agricoles (conventionnelle et biologique), contrairement aux trois individus n'étant pas agriculteurs de profession qui ont uniquement un terrain biologique.

Finalement, un lien est également observable entre la taille des parcelles et le pouvoir de disposition de celles-ci. Les agriculteurs de la catégorie 1 sont tous propriétaires de leur terrain avec des superficies plus importantes que celle de la catégorie 2 dont la moitié sont propriétaires et l'autre locataires.

3.1.2 Typologie de compost

Différents types de compost ont été recensés qui diffèrent selon leurs processus de compostage. Ce processus concerne autant la manière de manipuler le compost que les intrants qui y sont éventuellement ajoutés.

¹⁶ Pour rappel, la prise de contact a été effectuée grâce aux données de clients / agriculteurs de l'AMGED et du GADD.

« La différence [entre un compost préfabriqué et un compost auto-fabriqué¹⁷] va être liée un peu à la qualité du processus de compostage. Dans certains cas, ceux qui produisent pour eux-mêmes leur compost vont avoir un compost de meilleure qualité que celui du commerce [...] s'ils maîtrisent bien les itinéraires et ajoutent à ça beaucoup d'ingrédients qui ont des teneurs en éléments nutritifs élevés et aussi des teneurs en carbone élevées. Si à la fin, leur apport en carbone du compost est bon, ça va permettre à la plante de bien pousser. Donc les composts sont très variables » (N. Tsafouet, Pépinière Semences d'Avenir)

Le processus de compostage est important pour aboutir à un compost de bonne qualité qui sera déterminant pour assurer le succès de la culture. Il s'agit d'un processus propre à chacun et relevant de la volonté d'investissement personnel, car les éléments nécessaires à la production d'un compost sont vastes (matières fraîches, matières sèches, fientes animales, charbon de bois, etc.). Ces éléments apportés à un compost ont chacun un rôle et un intérêt spécifique. Les informations récoltées auprès des enquêtés ont été réunies sous le tableau 3, ci-dessous. Les intérêts et les prix sont donc des valeurs qui peuvent être nuancées, car il s'agit de connaissances et d'estimations des agriculteurs.

TABLEAU DES INTRANTS PRESENTS DANS LES COMPOSTS			
Intrants	Composants	Intérêt spécifique	Prix
Matières fraîches :	Déchets organiques	En fonction des éléments : azote, carbone, calcium, sulfate, phosphates...	2'000 FCFA / sac de 50kg ou <i>gratuit</i>
Fientes :	Fiente de poule	Riche en phosphore et potassium	3'000 FCFA / sac
	Fiente de porc	Riche en azote, phosphore et potassium	2'000 FCFA / sac
	Fiente de vache	Riche en potassium	1'000 FCFA / sac
Cendre :	Cendre de bois	Capacité oxydante	5'000 FCFA / sac
Matières sèches :	Tithonia	Apport en azote et potassium	<i>Gratuit</i>
	Sesbania	Apport en azote	<i>Gratuit</i>
Autre :	Coquilles d'œufs	Riche en calcium	

Tableau 3 : Tableau des intrants présents dans les composts à Dschang

C'est à ce niveau que l'on distingue les stratégies propres à chacun. Certains cherchent la rentabilité économique en optant pour un intrant plutôt qu'un autre alors que certains cherchent un apport spécifique à une culture particulière.

¹⁷ Le terme de *compost auto-fabriqué* concerne les composts qui ont été fabriqués par les agriculteurs (compost de ménage ou compost amélioré) en opposition au compost *préfabriqué* qui n'est pas fabriqué par l'agriculteur et acheté.

« Le compost se fait à base de ce que tu veux [...] Il y a des composts de manière générale, mais il y a aussi des composts spécifiques en fonction des exigences de la culture que tu veux mettre sur le champ » (Stéphanie, GADD).

À Dschang, ce sont quatre types de compost, ayant chacun un processus de compostage distinct, qui ont été identifiés.

Le premier type est le *compost préfabriqué*¹⁸. À Dschang, le producteur le plus important de ce compost préfabriqué est l'Agence Municipale de Gestion de Déchets (AMGED). Il s'agit d'un compost constitué uniquement de déchets organiques ménagers collectés auprès des citoyens de la ville. Le processus de compostage se fait directement sur les sites de déchetteries de la ville (Ngui et Siteu) où se trouve une plateforme destinée au processus de compostage. Les déchets y sont triés manuellement afin d'isoler les matières organiques qui sont ensuite passées au tamis pour en éliminer les impuretés. Une fois que ces déchets organiques sont doublement triés, ils sont mis en tas pour la période de fermentation (cf. photo 5). Le temps de fermentation ainsi que les périodes de retournements sont strictement respectés et annotés. Une fois la période de compostage atteinte, le compost est ensaché pour être ensuite commercialisé (cf. photo 6).



Photo 5 : Tas de compost sur le site de compostage de Ngui, Dschang
Source : Tailly (2021)

¹⁸ Cette dénomination est revenue de manière récurrente dans les discours des personnes entretenues. C'est pourquoi il a été repris ici tel quel.



*Photo 6 : Mise en sac du compost sur le site de compostage de Ngui, Dschang
Source : Tailly (2021)*

Le deuxième compost est le *compost communautaire* qui est également un projet initié par l'AMGED. Il s'agit de compostières en bois mis à disposition par commune¹⁹ suivant un principe de collectivité (cf. photo 7). En 2021, on compte à peu près huit par commune. Initialement, la mise à disposition de ces compostières visait les quartiers dans les zones difficilement accessibles (AIMF, 2019). L'idée étant que les personnes se trouvant à proximité peuvent directement y mettre leurs déchets organiques ménagers. Le processus de compostage est similaire au précédent, mais cette fois les déchets organiques sont triés à la source. Il s'agit d'un processus de compostage qui est fait de manière autonome. De ce fait, la responsabilité d'un bon suivi du processus incombe directement aux utilisateurs. Toutefois, un descriptif se trouve sur les compostières (cf. photo 8) permet de réguler les éléments intrants en comparaison au compost préfabriqué qui découle d'une récolte de déchets généraux. Finalement, l'utilisation est libre pour tout un chacun au temps jugé opportun ou nécessaire.

¹⁹ La disposition se fait en fonction des demandes des habitants mais en général on en retrouve au moins un par quartier.



Photo 7 : Compostière communautaire dans un jardin
Source : Tailly (2021)



Photo 8 : Explicatif de la composition d'une compostière communautaire
Source : Tailly (2021)

Le troisième type est le *compost ménager*. Il s'agit d'un compost individuel avec un processus de compostage absent. En effet, les déchets organiques ménagers sont directement déposés sur la parcelle. Ce type de compost est commun aux personnes ayant un terrain cultivable à proximité de leur habitation. Il s'agit souvent de petites parcelles permettant d'avoir une petite culture de proximité.

Le quatrième type est le *compost amélioré* également appelé *l'agro-compost*. Il s'agit d'un compost ayant comme base des déchets organiques auxquels sont ajoutés un ou plusieurs autres intrants. Comme énoncé précédemment, les valeurs nutritives varient en fonction des intrants choisis pour la fabrication de ce compost (cf. tableau 3). L'étude des composts de Fisher (2021) démontre la forte présence de potassium (K) ainsi que de magnésium (Mg) qui se retrouvent dans l'agro-compost (cf. annexe 11). Le potassium trouve probablement sa source dans les fientes animales qui sont souvent utilisées pour la fabrication du compost amélioré.

Le processus de compostage est plus complexe que les composts présentés précédemment, car il nécessite une récolte en amont des différents intrants. La préparation de chaque intrant peut, dans certains cas, être faite de manière séparée avant d'être regroupée pour former le compost final. Le compost amélioré est un compost qui se retrouve régulièrement chez les agriculteurs biologiques. À titre d'exemple, voici une présentation de trois composts

améliorés rencontrés qui ont chacun un processus de compostage distinct. Le premier (cf. photo 9) est représentatif d'un processus de compostage sous hangar qui dépend de trois intrants : déchets organiques (matière fraîche), cendres de bois et fientes animales. C'est une fois que la fermentation des déchets organiques est jugée atteinte et que le bois a été transformé en cendres qu'ils seront mélangés ensemble avec les fientes pour produire le compost amélioré. Le deuxième (cf. photo 10) présente un processus de compostage fait directement sur la parcelle avec deux intrants : les déchets organiques (matières fraîches) et les déchets végétaux (matières sèches) qui sont issus de la parcelle. Ces déchets sont entassés et laissés tels quels sur le sol pendant un certain temps permettant la dégradation de ces matières – forme initiale de la fermentation – avant d'être rassemblé et dispersé sur la parcelle. Le dernier (cf. photo 11) représente un processus de compostage fait dans un coin extérieur d'une habitation avec trois intrants : des déchets organiques, des matières sèches et des fientes animales. Lesquels sont entassés et retournés de manière régulière.



Photo 9 : Processus de compostage de Mathurin sous hangar
Source : Tailly (2021)



Photo 10 : Processus de compostage d'Albert sur champ
Source : Tailly (2021)



Photo 11 : Processus de compostage d'Angèle dans un coin extérieur de la maison
Source : Tailly (2021)

Concernant les techniques de production, il existe certaines spécificités de production communes à la plupart des processus de compostages tels que l'environnement et le suivi d'évolution du compostage. L'environnement doit être sec et à l'abri de la pluie. De ce fait, les sites de compostage se trouvent sous des tôles permettant de limiter le surplus d'eau lors de fortes pluies. En effet, si le compost nécessite un apport d'eau il ne faut pas que celui-ci soit trop abondant au risque de moisir. De plus, le retournement régulier du tas de compost est important afin d'aérer le compost qui permet l'apport en oxygène, mais également de diminuer l'excès de chaleur et d'éliminer la vapeur d'eau ainsi que d'autres gaz piégés dans le tas. Des techniques spécifiques concernant le dépôt des intrants sont aussi présentes chez certaines personnes :

« On fait la mise en place, on dépose les couches différentes. Peut-être les matières sèches, matières fraîches après on verse la fiente, après on verse la cendre de façon alternée. Oui, en différentes couches, de façon alternée. » (Paul, agriculteur biologique)

3.1.3 L'intégration du compost : opportunité ou nécessité ?

Les appropriations de compost par les agriculteurs diffèrent selon le type même de compost utilisé. Une corrélation directe est identifiée entre le type de compost et l'objectif de production agricole. Le compost préfabriqué est utilisé à des fins de production d'autoconsommation tandis que le compost amélioré est utilisé à des fins de production d'agriculture biologique pour la commercialisation. En ce sens, le compost apparaît comme une opportunité pour certains, à savoir les agriculteurs non-biologiques, tandis que pour les agriculteurs biologiques cela apparaît comme une nécessité.

Dans le cas où l'utilisation du compost est perçue comme opportunité celui-ci est considéré comme une plus-value pour la terre, mais qui n'aura pas un impact jugé suffisamment efficace sur la production agricole. En effet, l'importance d'une bonne productivité est omniprésente chez les agriculteurs et de ce fait, le compost ne peut substituer les intrants chimiques.

« Ça peut être possible [l'arrêt d'utilisation d'intrants chimiques] au niveau où j'ai autre chose qui va me faire la production. Parce que si tu fais un champ sans produits chimiques, ça ne va rien te donner » (Alpha, agriculteur)

La preuve de résultats est essentielle à l'adoption durable du compost. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, la décision est claire : on arrête. Cette réaction s'apparente au principe de

précaution (Sotamenou, 2010). Le sentiment de satisfaction de la production est fort et totalement dépendant des résultats à court terme, mais également à long terme.

« Pour l’instant, je me dis que je suis satisfait. Ça m’a donné de bons régimes, mais il faut que l’année prochaine-là je voie l’évolution de ça normalement » (Alpha, agriculteur)

Dans le cas où l’utilisation du compost est définie comme une nécessité il s’agit d’un facteur essentiel pour la pratique d’une agriculture biologique. Un bon compost enrichissant est nécessaire voir indispensable et cela se transpose sur la stratégie des agriculteurs biologiques à fabriquer leurs propres composts améliorés. De manière générale, les agriculteurs produisant leurs propres composts sont au courant des apports nutritifs de chaque élément apporté. Ces sources de connaissances sont variées : expériences personnelles, formation, partage de connaissances avec les voisins ou encore recherche sur internet.

« [Comment avez-vous appris ces astuces ?] Sur le net ! Google ! Je fais la recherche. Je vois en quoi est-ce que la coquille d’œuf peut être important, tout ça. Oui, Google. Et c’est là que j’ai compris qu’en mettant dans le compost c’est super » (Paul, agriculteur biologique)

3.1.4 Analyse

La présentation des profils des utilisateurs de compost permet d’identifier une distinction dans les attentes de cette utilisation qui est liée aux différents objectifs de production agricole. Les agriculteurs conventionnels utilisent un compost préfabriqué qui répond à attentes d’amélioration de la fertilité de la terre sans en attendre un avantage sur la production agricole. Contrairement aux agriculteurs biologiques pour qui les besoins et désirs de l’utilisation d’un compost amélioré répondent à l’attente d’une production agricole spécifique. Cette variation observable des besoins et désirs entre ces agriculteurs rend compte que le type de productivité recherché – conventionnelle ou biologique – va imposer des ambitions différentes chez les agriculteurs.

Cette prise en compte de ces différentes ambitions agricoles permet de souligner la différence de pouvoir d’influence entre ces deux catégories. L’influence d’une connaissance des avantages et de la portée d’un compost sur une production agricole n’est pas relevable auprès des agriculteurs conventionnels ou du moins cette influence est moins forte que celle reçue par les agriculteurs biologiques. De ce fait, il est possible de conclure que la connaissance de base d’une utilisation de compost est présente, mais celle-ci n’est pas constituée d’une compréhension au même niveau pour tous les agriculteurs.

En effet, les agriculteurs biologiques dévoilent une compréhension plus ancrée quant aux avantages pouvant être retirés d'une utilisation de compost. Ceci s'explique par l'objectif de production biologique qui nécessite l'intégration de cette utilisation de compost. Cette compréhension se perçoit également au niveau de l'affecte quant à l'investissement dans cette pratique qui se dévoile au niveau du temps et de la routinisation investie par les agriculteurs biologiques dans la fabrication de leur propre compost amélioré. Ainsi, le compost est intégré comme une pratique dispersée par ceux-ci, car elle permet *in fine* le recrutement à l'AB comme pratique. Néanmoins, pour les agriculteurs conventionnels l'engagement dans une pratique dispersée ne permet pas nécessairement le recrutement dans une pratique intégratrice. La raison peut être reliée au principe de précaution. Dans ce cas, cette précaution est relative à l'arrêt de l'utilisation de produits phytosanitaires chimiques.

3.2 L'agriculture biologique comme pratique intégratrice

Une transition vers le biologique est synonyme d'une recherche d'amélioration de la fertilité de la terre et d'un changement d'utilisation des intrants. De ce fait, le suivi se veut plus rigoureux en imposant un changement de procédés techniques importants qui ont un impact considérable sur leurs activités habituelles. Il s'agit dans cette sous-partie de comprendre les implications d'une transition agricole biologique en prenant appui sur les motivations ainsi que les limites décrites par les agriculteurs biologiques.

« Ils voient une santé améliorée. Un sol qui reprend sa vie. Donc ça également ça les intéresse. Parce qu'ils disent 'on ne pense pas seulement à nous, on pense également au futur donc on doit protéger le sol pour notre futur, on doit aussi préserver notre santé » (Stéphanie, GADD)

3.2.1 Les implications d'une transition de pratique agricole

L'agriculture biologique étant défini comme une pratique intégratrice, il est important de relever comment le recrutement des agriculteurs s'opère dans leur processus d'engagement du biologique. Ce processus d'engagement implique une forte acceptation d'une nécessité d'adaptation sur plusieurs points.

Il est constaté que le passage de l'agriculture conventionnelle (AC) à l'agriculture biologique (AB) est principalement caractérisé par le temps conséquent nécessaire à cette transition. Le renouvellement de la terre ainsi que la familiarisation aux nouveaux moyens techniques sont entre autres des éléments explicatifs.

« Peut-être elles [les personnes] estiment que c'est trop compliqué l'AB. Elles ont peur de l'innovation ou de quelque chose de nouveau. Donc elles n'adoptent pas le bio [...] l'adoption d'une nouvelle pratique que les producteurs n'utilisent pas peut s'avérer pas très rapide » (G. Ngouni, GADD).

La capacité d'adaptation de la part des agriculteurs semble être fragile du fait qu'ils sont souvent dans la comparaison avec la productivité retirée d'une AC. La transition ne se passe pas de la même manière pour tout le monde et dépend de leurs expériences, connaissances et objectifs de production qui peuvent être différents d'un agriculteur à l'autre. Tout d'abord, il y a l'adaptation de la connaissance et du niveau de savoir concernant la faisabilité d'une agriculture sans utilisation d'engrais chimiques. Pour certains, il s'agit presque d'un travail de démystification sur la productivité de l'AB.

« Parce que même dans la tête on ne savait pas qu'on pouvait faire le maïs sans engrais chimiques et puis ça nous donne le résultat » (Angèle, agricultrice biologique).

En effet, pour certains, la possibilité d'une agriculture ayant bon rendement sans recours aux intrants semble encore poser un problème dans leurs imaginaires. La pratique de l'AB est de ce fait confrontée à l'idée que la production tirée sera nécessairement moindre.

« Avec la mentalité du milieu [domaine agricole] quand on apporte une innovation, les gens veulent voir tout de suite un intérêt qui se dégage. Ça, c'est la mentalité du milieu. Si on n'est pas persévérant, on ne peut pas adhérer au bio » (Ismaël, agriculteur biologique)

Il est encore commun à Dschang de ne pas croire en de bons résultats de productions agricoles sans l'utilisation d'intrants de synthèse. C'est une construction mentale sur l'utilisation des pesticides qui est encore fortement présente dans les imaginaires des agriculteurs. Il s'agit là d'une nécessité de changement de mentalité quant à la productivité directe d'une production agricole.

« Les exploitations ne sont pas aussi étendues en bio qu'en conventionnel. Vous voyez, les gens vont tout doucement. Vous savez pourquoi ? Tout simplement parce que certains ne sont pas encore sûrs qu'avec le bio, le rendement va être bon » (Ismaël, agriculteur biologique)

Ceci explique notamment le choix de certains agriculteurs d'effectuer une transition superficielle par superficie de sorte à toujours garder une parcelle dédiée à une agriculture conventionnelle en parallèle. Cette transition permet d'une part à l'agriculteur de découvrir en adaptant ses connaissances et d'autre part de lui permettre d'expérimenter le savoir acquis.

3.2.2 Les motivations favorisant l'intégration de la pratique

« Il y a plusieurs motivations. D'une part on a ceux qui s'engagent pour des raisons de changement de mode de production. C'est-à-dire ceux qui veulent évoluer avec des systèmes plus durables qui vont protéger déjà leur santé parce qu'ils sont conscients des effets néfastes que les pesticides entraînent sur leur santé et la durabilité de leur exploitation de manière globale. Et on a aussi des producteurs qui s'engagent parce qu'en fait, on leur présente le bio comme étant le produit innovant qui peut permettre de vendre... de réaliser une plus-value plus importante sur la production. C'est-à-dire, développer un business qui est plus intéressant avec moins de tracasseries » (N. Tsafouet, Pépinière Semences d'Avenir)

Trois sources de motivations principales ont été relevées. En premier se trouve l'importance de la *santé* qui est la motivation première des agriculteurs. Ensuite, souvent à demi-mot, se trouve la *rentabilité* économique de vente des produits biologiques. Et finalement, dans certains cas, le biologique est considéré comme une *expérience* ou encore un *passer-temps*.

La santé

La recherche d'une amélioration de la santé est le premier élément que les agriculteurs évoquent pour expliquer leur motivation à effectuer une transition vers le biologique. Malgré la visée commerciale de leurs productions, tous consomment une partie de leur production, car *« le producteur est toujours le premier à consommer sa propre production »* (Serge, agriculteur biologique). Leur volonté ne se limite pas uniquement à leur propre santé ou celle de leur famille, car ils sont conscients de l'opportunité de diffusion qu'ils endossent en proposant leurs produits biologiques sur le marché.

« Compte tenu des problèmes de santé que les gens ont et qui sont dûs, d'après les explications qu'on reçoit par-ci et là, en grande partie à ce que nous consommons. Moi, j'ai pensé que je pouvais contribuer à l'amélioration de la santé des gens par la pratique de l'AB. Déjà en commençant par la mienne propre et pour les autres » (Ismaël, agriculteur biologique)

Effectivement, les problèmes de santé soulevés sont définis comme découlant de la consommation de produits issus d'agriculture conventionnelle ayant subi l'utilisation intrants chimiques. Pour Albert, c'est une prise de conscience datant de plusieurs années : son corps n'accepte pas les engrais chimiques. Pour d'autres, les effets se traduisent en maladies répétitives ou encore de la fatigue. Toutefois, il est important de souligner que la connaissance de ces effets néfastes sur la santé est pour certains nouveau et découle de la sensibilisation mise en place autour de l'AB.

« La première motivation, lorsqu'au début on est venu me faire la sensibilisation, on m'a fait comprendre les problèmes que les engrais chimiques ont sur la santé. » (Paul, agriculteur biologique)

Finalement, l'amélioration de la santé est uniquement définie par la consommation de produits biologiques. En effet, les discours convergent tous sur le même critère : *« On a la chance de garder la santé en consommant bio »* (Paul, agriculteur biologique). Les avantages pour la santé, autres que la consommation, tels que l'absence d'inhalation ou de contact de avec des produits toxiques, ne sont jamais mentionnés.

La rentabilité financière

« La question qui se pose c'est de savoir : est-ce que ça va donner de l'argent ? » (Hervé, GADD)

La rentabilité économique à travers les prix de vente qu'apporte une production biologique comparée à une production conventionnelle semble être une explication délicate. Cependant, ils produisent clairement dans une visée de commercialisation. Ils sont conscients des avantages en termes de prix lors de la vente de leurs produits bio. À titre d'exemple, un seau de pommes terre biologique peut être vendu à 8'000 FCFA alors qu'en conventionnel il sera vendu à 2'500 FCFA. Néanmoins, cette commercialisation s'oriente sur le marché qui tend à créer une dépendance de vente sur ce marché. La disponibilité du marché biologique n'est pourtant, d'après les agriculteurs biologiques, pas encore suffisamment développée pour offrir une sécurité. Pourtant, la sécurité de vente est d'autant plus importante dans ce cas où il s'agit de produits périssables. Ainsi, la marge de gain est attrayante, mais le risque de perte, en se voyant forcer de vendre sur le marché local, est présent.

« La grande motivation sera dès lors où le marché sera sûr. Quand en produisant là, je sais que je ne vais pas souffrir pour les vendre » (Mathurin, agriculteur biologique)

L'expérimentation

Finalement, une troisième source de motivation de transition biologique est l'aspect expérimental de cette pratique agricole. Il y a d'une part, ceux ayant un avis initial méfiant concernant une production agricole biologique, car ils sont dans la comparaison avec l'agriculture conventionnelle. De ce fait, l'AB est décrit comme étant une expérimentation vécue comme une sorte de test permettant de 'voir pour le croire'. Et d'autre part, il y a ceux pour qui l'agriculture biologique est un nouveau domaine de recherche intéressant qui est perçu comme une curiosité. L'agriculture biologique est ainsi décrite comme étant une

possibilité de découverte voire même comme une activité permettant de se distraire. Il est important de souligner que cette perception de l'AB comme étant une activité de distraction est relevé chez les individus n'ayant pas comme activité de revenu économique l'agriculture (Paul et Pesky).

« La deuxième motivation c'était quand même la curiosité, pour faire la recherche. Il fallait que j'aie quand même découvrir. La motivation c'était un nouveau domaine de recherche. » (Paul, agriculteur biologique)

3.2.3 Les freins à l'intégration de la pratique

« Le grand problème qui peut conduire à l'échec en bio ça peut être l'insuffisance en intrants. Très souvent c'est ça qui fait problème. Secundo, pour ceux qui ont fabriqué un peu de compost, vous voyez quand je dis 'un peu' de compost on doit s'attendre aussi à 'un peu' de production » (Ismaël, agriculteur biologique)

Deux principales limites d'ordres techniques sont relevées par Ismaël : le manque de disponibilité d'intrants et la disponibilité d'un bon compost en quantité suffisante. En effet, toutes les semences biologiques souhaitées ne se trouvent pas dans le commerce par manque d'approvisionnement temporaire ou alors sont tout simplement inexistantes. Afin de palier cela, les agriculteurs peuvent s'orienter, entre autres, vers la Pépinière Semences d'Avenir à Dschang qui travaille justement à produire des semences de bonne qualité pour les agriculteurs qui veulent produire bio. Autrement, les agriculteurs font preuve d'innovation et transforment eux-mêmes les semences :

« La semence est venue d'un terrain conventionnel. On est venu le mettre dans un propagateur. On a refait la semence. On a reproduit en bio. Ça veut dire que la semence qui ressort du propagateur ressort en étant au moins 50% sain » (Mathurin, agriculteur biologique).

Concernant la disponibilité du compost, il a été discuté précédemment qu'une pratique agricole tire des avantages particuliers du compost amélioré. Toutefois, le compost amélioré sous-entend d'avoir plusieurs intrants et donc implique une collecte importante. Celle-ci est jugée contraignante par son coût (cf. tableau 3) ou encore par sa disponibilité ainsi que par la quantité nécessaire. En effet, en fonction de la taille de la parcelle, la possibilité de couvrir tout son champ peut s'avérer pour certains être compliquée.

« Il faut la fiente, il faut les déchets organiques, bon ça, ça se trouve dans les champs, mais la fiente il faut s'en acheter, s'en procurer au marché. Et on n'en a pas toujours au moment où on en veut hein. [...] Moi j'ai deux compostières dans mon champ, mais c'est toujours insuffisant » (Ismaël, agriculteur biologique)

Parmi les types de compost relevé précédemment présents à Dschang se trouve le compost préfabriqué de l'AMGED qui pourrait être perçu comme un élément pouvant répondre à la contrainte de la disponibilité et ainsi faciliter la fabrication du compost amélioré. Cependant, deux agriculteurs ayant testé ce compost ne considèrent pas l'utilisation de ce compost sur leurs parcelles, car ils le jugent de moindre qualité en comparaison à celui qu'ils peuvent faire eux-mêmes. Cette insuffisance de qualité est liée à la source des intrants qui sont les déchets urbains qui ne sont, selon eux, pas triés de manière satisfaisante. De plus, une étude de sols ayant reçu ce compost comme amendement démontre que la matière organique est moins stable en comparaison aux composts améliorés (Fisher, 2021).

« Beaucoup, beaucoup de métaux lourds or les métaux lourds ne sont pas nutritifs. Les débris de bouteilles. Oui, tout ça, les cailloux, les débris, les métaux lourds, ce n'est pas nutritif. Parce que quand les gens arrivaient ici ils disaient 'le compost de Ngui c'est 2'000'. Je disais que non, la qualité. Il faut bien voir la différence » (Paul, agriculteur biologique)

Cela dit, les contraintes perçues lors de la fabrication d'un compost amélioré peuvent se réguler avec le temps et l'expérience ce qui permet à l'agriculteur de mieux s'adapter et donc de gérer les difficultés. Paul, agriculteur bio, qui a lui-même relevé ce problème de collecte, de temps et d'énergie que ça nécessite, a décidé d'agrandir sa production de compost pour pouvoir le mettre en vente et à disposition des autres agriculteurs.

Ainsi, les contraintes liées à la création de compost et à la disponibilité des semences sont des facteurs limitants perçus comme une accumulation de contraintes nuisant à la réussite d'une transition. À ces contraintes, s'ajoute également la nécessité de s'adapter à de nouveaux critères de procédures agricoles définies par le biologique²⁰. Tels que les zones tampons pour les parcelles ayant des terrains conventionnels à proximité pour limiter le risque de dérivés de

²⁰ Il s'agit du cahier de charge défini par le GADD afin de pallier l'absence de norme nationale biologique et de proposer « un consensus sur ce qu'est l'agriculture biologique et de rester dans la philosophie du bio » (Hervé, GADD).

produits chimiques ou le respect des distances de semis qui sont plus espacés et donc jugés comme étant une perte potentielle d'espace et de production.

Finalement, le changement qui nécessite le plus d'effort et souvent soulevé comme étant un frein est l'arrêt d'utilisation de pesticides. Les agriculteurs ayant l'habitude de travailler avec des pesticides sont sans cesse dans la comparaison de productivité. Cette adaptation et changement d'habitude est souvent source d'incompréhension chez les agriculteurs lorsqu'ils rencontrent des problèmes sur leur champ lié à des maladies ou ravageur.

« On m'a dit qu'il faudrait utiliser un ematicide mais comme mon projet est en bio, est-ce que je peux alors le faire ? J'ai mieux réfléchi et je me suis dit que bon, je vais chercher la cendre. Après si dans deux mois, s'il y a la cendre en quantité, je vais essayer de distribuer sur les pieds, mais jusque-là je ne crois pas que ça va se résoudre » (Mathurin, agriculteur biologique).

Les bio-pesticides sont une solution possible pour anticiper ou réagir lors d'attaques sur les plantes. Il s'agit d'une variante aux pesticides contenant uniquement des produits organiques et, tout comme le compost, nécessite plusieurs intrants et un certain processus de fabrication.

« On mélange, on pile dans le mortier, on trempe dans l'eau. Même dans 10-20 litres d'eau. On trempe et ça fait deux semaines, un mois. On retire et on met dans les bouteilles. On met 1 litre dans le pulvérisateur et on part pulvériser les pommes avec. » (Angèle, agricultrice biologique).

3.2.4 Analyse

Les motivations relevées chez agriculteurs à tendre vers le biologique sont triples : l'amélioration de leur santé, l'attrait de la rentabilité économique qui peut se dégager d'une telle pratique et l'aspect expérimental d'une nouvelle pratique. Les valeurs qu'ils attribuent à cette pratique et qui influencent leurs engagements dans un changement de trajectoire sont intrinsèquement liées à la sensibilisation qui a été faite auprès d'eux. Cette sensibilisation, essentiellement promue par les institutions de soutiens directs permet de divulguer une prise de conscience. Selon le directeur de l'AMGED, tant qu'il n'y a pas de sensibilisation, les gens n'ont pas la connaissance et ne se lancent pas. Cette prise de conscience influence alors leurs besoins et désirs qui changent. Dès lors, il est possible de souligner que l'AB reflète effectivement une manifestation organisée des actions humaines qui est elle-même induite par la diffusion de prise de conscience. En outre, il est possible de mettre en avant que la captation des agriculteurs à l'AB n'est pas mise en comparaison à l'AC par les agriculteurs, mais ce sont plutôt les facteurs facilitants de l'AC qui sont mis en avant. Ces facteurs sont

d'une part la mentalité même de l'utilisation des produits phytosanitaires et d'autre part l'accès à un marché certain.

Finalement, la manifestation organisée des agriculteurs biologiques est visible à travers l'acceptation de ceux-ci quant aux adaptations que l'AB implique. En effet, la routine technique (fabrication du compost, préparation du terrain, etc.) se trouve changée, mais également les mentalités. Cette adaptation des mentalités concernant principalement la conviction qu'une production sans produits phytosanitaires peut donner des résultats est sans doute la plus grande contrainte.

3.3 Les soutiens et résistances des institutions face à l'agriculture biologique

Les agriculteurs ainsi que les consommateurs biologiques évoquent une nécessité de prise de responsabilité de l'État.

« On n'a aucune garantie. Si le marchand va vous dire que c'est bio, est-ce que c'est vraiment bio ? On ne connaît pas les normes. On achète aussi par hasard sur le marché. Ils vont vous dire que c'est les produits bio, mais vous avez quelle garantie ? Vous n'avez pas de moyens de contrôle. Rien ! Parce que le contrôle, il revient à l'État. C'est l'État qui doit contrôler et établir des normes pour savoir si c'est bio ou pas. » (Daniela, agricultrice).

Outre l'État, certaines institutions sont à même de pouvoir répondre à certaines demandes relevées à Dschang. Il s'agit dans cette troisième sous-partie de mettre en avant les soutiens institutionnels directs relevés à Dschang et particulièrement le type de soutien proposé. Mais il est également proposé de souligner les résistances institutionnelles perceptibles face à l'instauration de cette pratique. Ceci permettra d'éclairer sur les intérêts tout comme les manquements relatifs à l'intégration du biologique.

3.3.1 La présence des acteurs de soutiens directs

Déjà présentées précédemment, deux institutions se démarquent particulièrement en termes de vulgarisation à Dschang. D'une part l'ONG « Groupement d'Appui pour le Développement Durable » (GADD) qui joue un rôle de vulgarisation spécifique au biologique et d'autre part l'Agence Municipale de Gestion des Déchets (AMGED) qui est spécifique à la vulgarisation du compost.

Le GADD a permis une large vulgarisation du biologique par son offre d'encadrement des agriculteurs. L'ONG a mis en place des stratégies de vulgarisation avec la formation de ces

agriculteurs à travers la création de champs-école ou encore d'un champ expérimental. Les champs-école ont pour but de tester en groupe des types de compost, des cultures pour pouvoir faciliter l'acquisition de savoir de manière collective. Le champ expérimental sert comme lieu de vulgarisation et de sensibilisation de public large, mais également de parcelle expérimentale de semences ou de type de compost (cf. photo 12).



Photo 12 : Fiches techniques d'expériences sur le champ expérimental du GADD
Source : Tailly (2021)

Ce champ est géré par les formateurs du GADD et les producteurs peuvent s'y rendre pour apprendre et être formés. Cela permet de créer un environnement de confiance au niveau des expériences et de démontrer visuellement les apports d'une agriculture biologique.

« Tu sais chez nous, on a ce principe dans les villages de voir avant de croire. Voir avant de croire. C'est pour cela que tu vois il y a les champs-écoles. Les champs-écoles sont dans les villages. On dit à quelqu'un qu'on peut produire la carotte en bio. Il te dit : non, c'est pas possible. Maintenant au champ-école, on produit la carotte en bio et lui-même il voit les résultats et il part mettre ça dans sa parcelle. [...] Donc on pratique avec lui et puis quand il voit, il part dupliquer ça dans sa parcelle » (Stéphanie, GADD).

À travers leurs offres et surtout la prise en considération de la nécessité de promouvoir un marché biologique permettant une sécurité financière, ils ont réussi à se placer comme organe important aux yeux des agriculteurs.

« On ne peut pas être dans le bio et ne pas faire avec eux [le GADD]. Tant qu'on reste dans le bio on va faire avec eux. Au moins, pour le moment, car c'est la référence dans la ville » (Mathurin, agriculteur biologique).

Ainsi, ce sont une centaine d'agriculteurs qui ont eu l'opportunité de 'voir pour le croire' et d'adhérer à ce changement de production grâce aux conseils et au suivi promulgué par l'ONG. Et l'incidence est vouée à avoir une portée toujours plus large, car les agriculteurs auront à leur tour un impact de persuasion sur leur entourage.

L'AMGED, a quant à elle un impact particulier sur la vulgarisation du compost. Leur principe se base sur une économie circulaire aboutissant à la valorisation des déchets à travers le compostage de ces déchets. Cette valorisation a été fortement appuyée par leur travail de vulgarisation.

« Il était très difficile de dire aux gens 'il faut changer les habitudes' sans proposer une solution alternative. Donc le projet va nous permettre effectivement d'aller vers les agriculteurs ayant au moins l'amendement organique qui est le compost en disant 'nous on vous demande de ne plus trop utiliser les engrais chimiques. Utilisez plutôt le compost qui pour nous est un amendement organique qui va rajeunir les sols et qui va donner un petit plus à la plante que vous avez' » (B. Ndongson, AMGED)

Pour avoir un réel impact, l'AMGED prend en compte l'importance des discours qui sont donnés.

« Il faut trouver le bon discours parce que même si on va vers les gens ce n'est pas seulement aller vers les gens. Qu'est-ce que tu portes comme message qui va capter les gens ? » (B. Ndongson, AMGED).

Ils travaillent également sur la démystification de l'utilisation même du compost auprès de tous afin d'exercer une influence directe sur les citoyens. Ils ont ainsi, au début, mis en place des parcelles de démonstrations sur les sites de compostage qui permettait aux intéressés d'en apprendre plus. Par la suite, ils ont redéfini cette stratégie en allant eux-mêmes sur le terrain des particuliers en faisant une sensibilisation directe à l'utilisation (cf. photos 13 et 14).



Photo 13 : Sensibilisation sur la fabrication du compost par l'AMGED
Source : Tailly (2021)



Photo 14 : Sensibilisation sur l'utilisation du compost par l'AMGED
Source : Tailly (2021)

Cette nouvelle stratégie permet de toucher les personnes aux alentours (voisins, amis, etc.) sans qu'ils aient besoin eux de se déplacer et donc d'avoir une portée plus large au niveau du département.

L'impact de ces stratégies se répercute sur la commercialisation du compost qui se stabilise avec le temps. De plus, des stratégies de communications radio ont été mises en place pour élargir encore plus leur réseau en ciblant des chaînes de communication accessibles par tous. Une étude interne menée entre identifie que 55% des ménages utilisent de l'engrais organique et que 91% des ménages se disent « prêt à utiliser du compost »²¹.

Un dernier acteur proposant une vulgarisation tant du compost que de l'agriculture biologique joue un rôle important : la pépinière Semences d'Avenir. Déjà énoncée plus tôt pour son apport de semences biologiques, elle œuvre également dans l'offre de produits et services pour l'agriculture, l'alimentation et la santé durables. Son objectif est de travailler sur le développement des chaînes de valeurs c'est-à-dire sur la recherche en système de culture durable. Pour ce faire, ils travaillent sur la réhabilitation des semences en voie de disparition et sur la multiplication de ses semences dites ancestrales. Cela permet une disponibilité de semences non négligeable pour le développement biologique de la région comme cela a été dit plus tôt. De plus, au sein de la pépinière une production de compost est aussi faite à destination de leurs clientèles. Également, une importance à la sensibilisation à travers le discours est aussi un objectif de cette pépinière.

²¹ Étude réalisée par l'AMGED entre 2020 et 2021 sur plus ou moins 480 ménages (source : Atelier de présentation des résultats de diagnostics. Dschang, le 25.02.2021).

Finalement, il existe également des coopérations entre les institutions investies dans la promotion du biologique et la sensibilisation à l'utilisation du compost. Par exemple l'AMGED qui fait des dons de compost au GADD ou encore un terrain expérimental sur l'agriculture biologique coordonné par l'AMGED en coopération avec Semences d'Avenir.

3.3.2 Les résistances des acteurs de soutiens indirects

La représentation de la valorisation du compost et de l'AB se constate également au niveau des entités du pouvoir public. La différence notable avec les acteurs institutionnels tels que l'AMGED ou le GADD se trouve dans la conviction même de la potentialité d'un changement de trajectoire agricole à Dschang. En effet, les discours des pouvoirs publics ne reflètent pas la même conviction d'une transition biologique voire ne sont pas nécessairement au courant de la transition en cours à Dschang.

Tout d'abord la notion de changement d'habitude que nécessite une transition d'une AC à une AB semble être jugée comme étant assez ambitieuse pour l'échelle de Dschang. En effet, un changement de trajectoire de mode de production agricole peut être vu comme un frein à cause de la mentalité fortement ancrée dans la recherche de productivité.

« Les aspects d'agriculture biologique commencent à être intégrés dans notre processus de production. Mais le frein est qu'on a 30 ou 40 ans de productivité agricole basée sur le modèle productiviste et changer ça du jour au lendemain, c'est un peu compliqué. C'est complexe à mettre en œuvre » (P. Mveng, IRAD)

Ce changement de mentalité a été relevé précédemment au niveau des agriculteurs, mais il s'agit d'un travail qui doit également être fait au niveau des autorités. En effet, cette recherche de productivité sous-entend la nécessité d'utilisation d'engrais chimiques pour atteindre cette productivité. De ce fait, la nécessité d'utiliser des engrais chimiques en agriculture et l'intérêt de valoriser le compost se retrouvent dans les discours.

« Il y a la brigade départementale qui s'investit à accompagner les producteurs dans le meilleur usage des pesticides, la promotion des meilleurs usages des pesticides. [...] De plus en plus avec les problèmes de l'environnement qui se posent, avec l'usage des pesticides de synthèse, on se rend davantage compte qu'il faut amener les gens à adopter de meilleurs comportements en termes d'utilisation des pesticides » (J-M. Cheuteu, MINADER)

La solution proposée face à cette prise de conscience des enjeux d'utilisation des pesticides est une meilleure sensibilisation à l'utilisation de ceux-ci et en parallèle une sensibilisation quant à l'utilisation du compost.

« Donc l'utilisation du compost permettra, non seulement de limiter l'accumulation des déchets en zone urbaine, mais va participer au développement de l'AU qui va permettre donc d'apporter une plus-value en termes d'économie et aussi participer à la promotion d'une consommation des produits sains, qui n'ont pas été produits avec soit des pesticides de synthèses soit des engrais chimiques qui parfois aussi laissent des résidus sur les récoltes que nous consommons. [...] Donc la finalité serait la promotion de l'AB qui aura des qualités un peu plus saines de ce qu'on avait avant. » (J-M. Cheuteu, MINADER)

Ainsi, les discours sont plutôt portés sur la valorisation du compost. À ce stade, c'est à travers la consolidation de la chaîne de valeur que la transition vers le biologique aura le plus d'impact. Cette chaîne de valeur se base donc sur la valorisation du compost qui permettra de participer à une offre de produits sains et donc la promotion possible du biologique. Celle-ci est jugée dépendante d'une certification. Pour le maire de la ville la certification sous-entend un moyen d'exportation de produits biologiques. La certification qui n'est pas accréditée par une tierce-partie est définie comme une 'initiative' qui permet un premier accompagnement avant une *réelle* certification.

« C'est déjà un premier niveau d'accompagnement qui donc facilite le travail d'évaluation et de certification réelle que va faire l'agence dédiée pour que votre produit puisse partir » (J. Kemleu, Maire de Dschang)

Il en résulte que le biologique est jugé comme étant strictement relié à la loi. Ceci explique cette réticence à la reconnaissance de biologique à Dschang du fait qu'aucune loi n'est effective au Cameroun et de ce fait il est difficile de répondre aux critères biologiques.

« Si votre produit n'a pas un certain nombre d'exigences qu'on voit dans la loi, personne ne va acheter. » (J. Kemleu, Maire de Dschang)

3.3.3 Le potentiel des institutions pour soutenir la transition

L'importance des institutions pour permettre une transition biologique à Dschang est d'autant plus importante du fait qu'il n'y a pas encore à ce jour de loi permettant de réguler de manière conforme et unitaire les logiques de production.

« L'État distribue les pesticides. L'État distribue des semences dites améliorées qui sont très sensibles et qui vont obliger les agriculteurs à utiliser les pesticides. Et puis, à côté de ça, les mécanismes sur les marchés ne contraignent pas les gens qui utilisent les pesticides. Du coup les gens se trouvent dans un laisser-aller et peuvent faire n'importe quoi, n'importe où et n'importe comment. » (N. Tsafouet, Pépinière Semences d'Avenir)

Les institutions actives dans la promotion du biologique permettent de proposer une telle transition et de la rendre attractive aux yeux des agriculteurs malgré les inputs fortement ancrés par l'État. Le GADD a, par exemple, permis de proposer une garantie de certification des produits biologiques. La certification des produits biologiques est perçue comme une nécessité de preuve et de valorisation pour les agriculteurs.

« La certification est d'abord personnelle hein. [...] Dans le sens que toi, producteur, quand tu sais que tu as observé les règles de production bio, tu es d'avance sûre que ton produit est bio. Tu n'en doutes pas. Voilà, ce que ça veut dire. La certification vient après » (Ismaël, agriculteur biologique)

Mais également pour les consommateurs. Sur 25 consommateurs 21 considèrent que c'est « très important », 3 personnes considèrent que c'est « important » et 1 personne se considère « indifférent » à la certification des produits.

« Au niveau local, lorsqu'un produit est certifié ça rassure aussi le consommateur local qui a besoin d'un produit de qualité, d'avoir une santé et de vivre aussi le plus longtemps possible » (J-M. Cheuteu, MINADER)

Le système de certification mis en place par le GADD est une option de certification intéressante, car cela répond directement à la demande. Il s'agit d'un système qui fonctionne à la confiance qui est définie comme la base du processus et non pas l'objectif. Ce système de confiance permet d'intégrer des agriculteurs adhérant pleinement au biologique. Cela donne une preuve de rigueur et de redevabilité face aux autres agriculteurs certifiés. Néanmoins, une méfiance est quand même perceptible chez certains.

« C'est important. C'est même très important. Vous voyez avec la mentalité, il y a des gens très tricheurs. On ne peut pas accepter qu'on apporte des produits qu'on déclare tout simplement verbalement que c'est bio. Il faut qu'on s'assure que le producteur est d'abord reconnu et ensuite que dans ces exploitations, il travaille selon les normes bio. [...] Les gens prennent des engagements, c'est vrai, mais il faut savoir aussi s'ils les respectent [...] Les gens à cause des besoins d'argent peuvent tricher, donc il faut contrôler » (Ismaël, agriculteur biologique).

De plus, le GADD permet aussi une solution concernant les besoins d'écoulement de produits et donc de répondre à la demande de sécuriser un marché biologique. En effet, une boutique logique a été ouverte pour permettre l'écoulement de ces produits certifiés par l'ONG. Cette boutique est certes un avantage, mais elle présente aussi certains inconvénients. Elle tourne en fonction des écoulements journaliers de produits et n'est pas conçue comme un espace de stockage. En effet, un agriculteur peut se voir refuser sa demande de dépôt de produits à la boutique, car les mêmes produits sont déjà présents. En réaction à cela, les agriculteurs ont également leur propre réseau de contacts permettant l'écoulement de leurs produits ailleurs. Dans le cas contraire, ils se voient contraints de vendre leurs produits sur le marché et s'exposent donc à une perte.

3.3.4 Analyse

Le soutien institutionnel face à la transition biologique à Dschang se présente de manière duale entre les structures étant directement impliquées et celles n'étant pas impliquées voire par informées. Cela crée une dissonance quant à l'identification des points d'interventions et le développement des plateformes d'engagements entre ces deux structures. L'AMGED et le GADD, en tant que faitières, endossent la responsabilité de possibilité d'offre de plateformes d'engagements à travers leurs activités de sensibilisation. Tandis que le pouvoir public présent à Dschang n'est pas investi dans cette promotion du biologique. Ce manque d'investissement semble être directement lié au flou actuel concernant une loi biologique au niveau étatique et sur l'influence instauré par celle-ci concernant les habitudes en agriculture.

« L'État joue donc un rôle important dans ce résultat que nous avons aujourd'hui. L'État a joué et continue à jouer un rôle important là-dedans. Donc dans cette dépendance que les producteurs ont eue vis-à-vis des pesticides » (N. Tsafouet, Pépinière Semences d'Avenir).

Ce manquement ne ressort pourtant pas de manière très forte dans le ressenti des agriculteurs, car le rôle accordé par les agriculteurs aux structures d'accompagnements semble être satisfaisant. Les structures d'accompagnements sont donc essentielles pour la promotion et l'offre du biologique à l'échelle de Dschang, car ils offrent une reconnaissance de la pratique même de l'AB. Cette reconnaissance se perçoit à travers leurs encadrement, sensibilisation, offre de certification, etc. Néanmoins, les perspectives de faisabilité et d'intégration d'une transition biologique à l'échelle de la ville de Dschang ne peuvent être à

ce stade clairement établies, car la diffusion de cette pratique n'est pas encore totalement acquise au sein des différents pouvoirs de la ville.

3.4 Discussion

À la suite des analyses présentées ci-dessus il est possible d'établir une dualité de l'intégration de l'agriculture biologique est représentée à Dschang entre les agriculteurs et les représentants des autorités publics. En effet, l'agriculture biologique est intégrée par les agriculteurs grâce au soutien des structures d'accompagnements, mais la pratique est absente des discours des autorités de la ville. Il s'agit ici d'interpréter cette intégration d'une part et ce manque de reconnaissance d'autre part, avec l'appui des théories.

Concernant l'intégration de l'AB à un niveau individuel, il a été démontré que l'AB peut effectivement se décrire comme étant une pratique recruteuse d'adeptes. Le discours d'un agriculteur révèle de manière éloquente ce sentiment de recrutement : « *Le bio m'a trouvé dans l'agriculture* » (Mathurin, agriculteur bio). De fait, les agriculteurs se trouvent intégrés à cette nouvelle pratique agricole qui permet la production de désirs et de besoins. Ces désirs et besoins qui s'imposent à eux sont relatifs aux dimensions sociales qu'ils se représentent de la pratique, mais ils sont également relatifs aux notions mêmes de la pratique.

Les dimensions sociales peuvent être envisagées selon trois propriétés (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013 ; Warde, 2005). La première propriété est le sens donné par les agriculteurs à l'AB. Celui-ci correspond à leurs motivations qui reflètent les avantages recherchés de ce type de production agricole. Ces avantages sont perçus au niveau de la santé, de la rentabilité économique que l'AB semble permettre et de l'aspect expérimental. La signification de la pratique de l'AB n'est cependant pas unique dans le sens où elle dépend de chaque agriculteur. Pour certain, l'AB reflète principalement un atout pour la santé alors que pour d'autres ce sont les avantages économiques qui sont mis en avant. En somme, la signification attribuée à l'AB permet de rendre compte de la compréhension établie par l'agriculteur. La seconde propriété concerne les influences de cette pratique. Cette propriété est intrinsèquement liée au sens que les agriculteurs donnent à l'AB. Les influences définissent les instructions et exigences qui normalisent cette pratique. Ainsi, en fonction de la signification attribuée à la pratique, les compétences et aptitudes à la réalisation de la pratique sont plus claires. Concrètement, un agriculteur pour qui l'AB est synonyme d'expérience, et ne semble pas totalement convaincu de la productivité de celle-ci, percevra

les influences qui régissent la manière de faire le biologique comme un défi avec des facteurs limitants. Il s'agit là, de la situation des agriculteurs optant pour la stratégie de conserver deux types de productions agricoles (conventionnelle et biologique). Cette stratégie permet alors à l'agriculteur de relativiser la perception même de ces influences. Finalement, la dernière propriété relative aux structures téléoaffectives est également propre à chacun, car elle est en partie relative aux émotions. Et ces émotions impactent sur les visées que définissent les agriculteurs. Ainsi, un agriculteur qui partage encore des doutes ou qui est encore dans une phase d'adaptation à la conversion d'une agriculture biologique et donc présente des émotions fragiles quant à l'agriculture biologique aura de ce fait une visée assez limitée de sa production biologique.

Ceci rend compte que les désirs et besoins qui ressortent correspondent finalement aux nécessités d'adaptations auxquels les agriculteurs font face. Il s'agit des adaptations de processus techniques, mais également d'adaptation de connaissance et de savoir. Ces adaptations se dévoilent au niveau des notions clés définies de la pratique : le temps, la routine et les infrastructures matérielles (Dubuisson-Quellier et Plessz, 2013). La prise en compte de ces notions a permis de démontrer qu'une pratique peut faire face à des contraintes de coordination qui structurent les rythmes (*Ibid*). De ce fait, ces désirs et besoins répondent plutôt aux outils nécessaires à une production biologique qu'aux attentes mêmes de cette production. En ce sens, la pratique de l'AB capte les agriculteurs à travers ses conditions de mise en place et d'instauration. Les normes sociales qui ressortent de l'AB sont donc relatives aux actions organisées par les agriculteurs. Ces normes sociales correspondent à la reconnaissance d'une intégration à un groupe d'agriculteurs biologiques qui est maintenu et soutenu par la reconnaissance via la certification. Cette reconnaissance est forte malgré le fait qu'elle soit basée sur un système de confiance.

Toutefois, cette reconnaissance des normes sociales induites par les agriculteurs de l'AB ne semble pas se refléter au niveau des politiques de la ville. Ceci est avancé, car les discours des représentants publics de la ville ne reflètent pas la possibilité d'intégration de l'agriculture biologique au sein de Dschang. Dans ce sens, le pouvoir, formulé selon la *Situated Urban Political Ecology* qui est un pouvoir diffusé et relationnel (Lawhon et al., 2014), n'a pas atteint la sphère des autorités publiques ou du moins pas de manière autant manifestée que la sphère des agriculteurs. Cette réflexion prend appui sur l'expertise établie à travers l'analyse des

données concernant l'intégration de l'AB à Dschang qui permet d'établir une critique située. C'est-à-dire que l'intégration du biologique à Dschang fait face à un processus de résistance de la part des autorités contrairement aux agriculteurs qui sont producteurs d'un processus d'autonomisation. Pourtant, les plateformes d'engagements sont communes du fait qu'il s'agit d'un lieu urbain commun avec un même récit agricole. Ce récit agricole qui reflète la mentalité essentiellement ancrée sur l'agriculture conventionnelle et sa nécessité d'utilisation de produits phytosanitaires chimiques.

Ce qui établit une nette distinction, ce sont les interventions des réseaux stabilisateurs. Précédemment énoncé, le rôle des réseaux stabilisateurs est attribué aux structures d'accompagnements. L'AMGED et le GADD, ayant ce rôle, ont axé leurs influences sur les agriculteurs et non sur les autorités. Ils ont permis une déconstruction des connaissances et une acceptation de reconnaître la possibilité d'une agriculture biologique certifiée à une échelle locale. Contrairement aux autorités locales pour qui, les normes sociales découlant de cette agriculture biologique locale ne sont pas reconnues.

In fine, cela démontre bien que la pratique de l'agriculture biologique intégrer dans les *everyday practices* à une emprise urbaine cependant elle n'est pas totalement qualifiable de productrice de ville. Afin d'être un vecteur producteur de ville elle nécessite un changement de perception de la pratique par les autorités et surtout une reconnaissance concrète des aboutissements effectués des agriculteurs biologiques. Pour ainsi dire, le développement de l'AB à une échelle locale telle que Dschang est confronté à la faible valorisation de l'AB naturelle.

Conclusion et bilan

Cette dernière partie consiste à l'établissement de la conclusion de ce travail. Il s'agit de revenir sur les éléments clés qui ont été établis. De plus, un bilan réflexif est également proposé.

4.1 Conclusion

Ce travail de mémoire trouve sa source de réflexion dans les propos avancés par Temple et al. (2018 in Bayiha et al., 2019) qui souligne l'importance de repenser les trajectoires d'innovation agricole. En effet, les pratiques agricoles en Afrique font face à un bousculement important suite à la reconnaissance des effets néfastes du type de production jusqu'ici pratiqué. Telles que l'appauvrissement des terres dû à leur surexploitation, l'exposition aux composés chimiques et la dépendance envers certains types de semences. Le Cameroun, comme tous les autres pays cherchant une sécurité alimentaire, a reçu avec optimisme le développement d'innovations scientifiques et techniques issu de la révolution verte (Gravel, 2016). Cette révolution a permis de fortement intensifier le système agricole traditionnel en instaurant une agriculture dite conventionnelle. En regard des problèmes causés par l'agriculture conventionnelle et de l'émergence de l'agriculture urbaine comme moyen de survie, l'agriculture biologique représente une alternative intéressante (Bayiha et al., 2020 ; Moustier et Fall, 2004).

L'agriculture biologique est timidement présente au Cameroun pourtant il existe une présence de consommateurs au sein du pays et des exportations de produits biologiques sont effectuées (MINEPAT, 2018). Toutefois, la difficulté première d'une transition vers cette pratique au Cameroun, tout comme dans un certain nombre des pays africains, est l'absence de cadre légal (Bayiha et al., 2020). Le Cameroun n'échappe pas à cette difficulté et peine à aboutir un projet de loi sur l'agriculture biologique (*Ibid.*). Cependant, l'absence d'un cadre légal n'a pas empêché le développement d'initiatives au sein du pays démontrant alors le potentiel d'une transition biologique. C'est le cas de la ville de Dschang qui grâce à des structures d'accompagnements actives (ONG, commune de la ville, pépinières biologiques, etc.) a permis l'éclosion d'une transition des pratiques chez les agriculteurs urbains.

Ce travail se propose alors de comprendre comment une transition biologique peut se développer et surtout de quelle manière elle est perçue et soutenue d'une part, par les agriculteurs eux-mêmes et d'autre part, par les institutions présentes. Le soutien des théories de la *Situated Urban Political Ecology* et de la *Social Practices Theory* aux données récoltées sur le terrain permet l'analyse de cette transition biologique à Dschang. Ces théories offrent un point d'ancrage sur les individus mêmes – à savoir les agriculteurs. Ainsi, l'agriculture biologique comme pratique se révèle comme action et norme sociale qui se déploie au niveau

de la ville grâce aux *everyday practices* des agriculteurs. En ce sens, l'agriculteur est intégré à la pratique et cette intégration façonne les besoins et désirs qui se créent chez l'agriculteur.

Afin d'affiner la compréhension de cette intégration du biologique, trois axes de recherche ont été établis. Le premier concerne les dynamiques d'intégration du compost chez les agriculteurs qui a permis d'identifier les caractéristiques socio-économiques et mis en avant une différence d'intégration chez les agriculteurs conventionnels et les agriculteurs biologiques qui tient au pouvoir d'influence de l'utilisation du compost. Le second s'intéresse aux motivations de ceux-ci à effectuer une transition agricole biologique. Ces motivations sont de l'ordre de la santé, de la rentabilité et de l'expérimentation qui reflète le niveau d'adaptations des agriculteurs afin d'effectuer une transition biologique. Le dernier axe propose une exploration des soutiens et résistances des institutions face à l'agriculture biologique qui met en avant une dualité en termes de reconnaissance même de la pratique entre les institutions proposant un soutien et les institutions ayant un pouvoir public qui ne participe pas à l'intégration de cette pratique biologique à Dschang. L'analyse des données à travers ces axes a permis de souligner deux éléments explicatifs offrant une réponse aux interrogations soulevées dans ce travail.

Premièrement, l'intégration de la pratique de l'agriculture biologique chez les agriculteurs est présente, mais elle est à ce jour *dépendante* des structures d'accompagnements présents à Dschang qui permettent un partage des connaissances nécessaires au biologique : l'utilisation du compost et les outils nécessaires à la production agricole biologique. Ceci met en avant la possibilité de permettre une innovation agricole d'être intégrée auprès des agriculteurs sans être freinée par le manque de cadre législatif.

Deuxièmement, la reconnaissance de la pratique biologique à Dschang de la part des autorités publiques de la ville est absente. En effet, les discours relevés démontrent un certain détachement quant à l'instauration d'une telle pratique à une échelle locale. Ils semblent être encore fortement dans une logique de production conventionnelle qui ne peut être soutenue par une normalisation du biologique, car elle est inexistante au Cameroun. De ce fait, la reconnaissance du potentiel de l'agriculture biologique est conditionnée par un cadre législatif aux yeux des autorités.

Finalement, le pouvoir relationnel (Lawhon et al., 2014) semble être limité dans sa diffusion à cause des influences d'une définition de la mise en pratique de l'agriculture même. Cette

influence est conceptualisée comme étant un frein pour certains et donc explique le manque de reconnaissance alors que pour d'autres cela est vu comme une opportunité de proposer des alternatives rendant possible la mise en place du biologique (auto-certification, boutique). Par conséquent, il semble nécessaire que toutes les parties prenantes travaillent à une compréhension et une reconnaissance harmonisée de la valeur et des bénéfices de l'agriculture biologique pour permettre une transition vers l'agriculture biologique à Dschang.

4.2 Bilan réflexif

Afin de produire une réflexion aboutie de ce travail de mémoire, deux points réflexifs sont présentés en guise d'ouverture. Ils permettent de soutenir que la situation actuelle à Dschang concernant l'intégration et particulièrement la reconnaissance de l'agriculture biologique verra probablement une évolution intéressante ces prochaines années. Ceci est avancé pour deux raisons :

Tout d'abord, il est possible de projeter l'évolution qu'a connu l'agriculture urbaine sur ce que l'évolution de l'agriculture biologique peut connaître. En effet, le réel impact de cette évolution et reconnaissance auprès des pouvoirs publics est venu d'un changement induit par les citoyens. Pour ainsi dire, c'est la dynamisation des citoyens qui a exercé une influence sur la représentation de l'agriculture. Il est possible d'imaginer que cette dynamisation puisse également représenter le mouvement d'intégration de l'agriculture biologique. Cette intégration est encore à un stade primaire au niveau de la ville, mais si la pratique se perpétue et selon l'adage de la région « *il faut le voir pour le croire* », un effet démultiplicateur est possible. Lorsque le mouvement sera alors représenté de manière large, les pouvoirs publics manifesteront possiblement un intérêt particulier qui peut alors mener à une reconnaissance plus située de la pratique.

Ensuite, il est important de prendre en compte la discussion actuelle sur le développement d'une loi sur l'agriculture biologique au Cameroun. Souligné précédemment, l'absence de cadre législatif est dans un certain sens un frein à la reconnaissance du biologique. Ainsi, l'établissement d'un cadre permettra une normalisation de cette pratique ce qui sous-entend une reconnaissance collective de l'agriculture biologique.

Ainsi, comme le souligne P. Mveng (IRAD), « *l'aspect de durabilité ici pourrait consister à rendre viable ce genre d'agriculture* ». La durabilité d'une pratique d'agriculture biologique à Dschang est donc dépendante de la reconnaissance de celle-ci à une large échelle.

Bibliographie

AIMF (2019). La Commune de Dschang au Cameroun lauréat du prix national FEICOM avec son projet MaGeTV (Maitrise de la gestion, du traitement et de valorisation des déchets solides municipaux). *AIMF asso.* Repéré à https://aimf.asso.fr/IMG/pdf/article_de_dschang_sur_son_projet_lauret_du_feicom.pdf (consulté le 10.02.2020)

Bayiha G. (2020). *Développement de l'agriculture biologique au Cameroun : une analyse par l'approche des transitions sociotechniques* (thèse de doctorat). Université de Montpellier, Faculté Economie et Gestion, France et Université de Yaoundé II, Faculté des Sciences Economique de Gestion, Cameroun. Repéré à <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-03042184/>

Bayiha G., Temple L. & Mathé S. (2020). Diversité des trajectoires de l'agriculture biologique au Cameroun, *Systèmes alimentaires / Food Systems*, (5), 181-204. DOI : 10.15122/isbn.978-2-406-11062-0.p.0181

Bayiha G., Temple L., Mathé S. & Nesme T. (2019). Typologie et perspective d'évolution de l'agriculture biologique au Cameroun. *Cahiers Agricultures*, 28(3),8. DOI : <https://doi.org/10.1051/cagri/2019003>

Bihannic, L. & Michel-Guillou, E. (2011). Développement durable et agriculture durable : sens du concept de « durabilité » à travers la presse régionale et le discours des agriculteurs » *Développement durable et territoires*, 2(3). DOI : 10.4000/developpementdurable.9076

Biovision Africa Trust (2015). *Strategic Plan 2015-2025. Ecological Organic Agriculture (EOA) Initiative.*

BRM (2021). Investir au Cameroun Agriculture. *Investir au Cameroun.* Repéré à <https://www.investiraucameroun.com/agriculture/1309-16838-le-cameroun-prepare-une-loi-sur-l-agriculture-biologique> (consulté le 16.12.2021)

CEFREPADE. Développement du compostage à Dschang. *CEFREPADE.* Repéré à <https://www.cefrepade.org/wp-content/uploads/2016/09/Développement-du-compostage-à-Dschang.pdf> (consulté le 10.02.2020)

Cornea, N. L., Véron, R., & Zimmer, A. (2017a). Everyday governance and urban environments: Towards a more interdisciplinary urban political ecology. *Geography Compass*, 11(4). DOI : <https://doi.org/10.1111/gec3.12310>

Cornea, N., Véron, R., & Zimmer, A. (2017b). Clean city politics: An urban political ecology of solid waste in West Bengal, India. *Environment and Planning A*, 49(4), 728-744. DOI : <https://doi.org/10.1177/0308518X16682028>

De Bon, H., Temple, L., Malézieux, E., Bendjebbar, P., Fouilleux, E., & Silvie, P. (2018). L'agriculture biologique en Afrique: un levier d'innovations pour le développement agricole. *Perspective-Cirad*, 1-4. DOI : [10.19182/agritrop/00035](https://doi.org/10.19182/agritrop/00035)

Dubuisson-Quellier, S., & Plessz, M. (2013). La théorie des pratiques. Quels apports pour l'étude sociologique de la consommation?. *Sociologie*, 4(4). Repéré à <http://journals.openedition.org/sociologie/2030>

E.O.W Associates LDT (2016). *Mid-term Review. Final report. Ecological organic agriculture (EOA) initiative (2012-2015)*. Nairobi : E.O.W Associates LDT

FiBL & IFOAM-Organic International (2021). *The world of organic agriculture. Statistics and emerging trends 2021*. Bonn : Research Institute of Organic Agriculture FiBL and IFOAM – Organics International

Fischer, I. (2021). *Urban agriculture : soil quality, fertility and compost quality, in the cities of Lausanne (Switzerland) and Dschang (Cameroon) – a comparative study* (Mémoire de master). Université de Lausanne, Faculté des Biogéosciences, Lausanne, Suisse.

GADD (2018) *Cahier des charges du SPG* (document interne). Dschang : GADD

Gravel, A. (2016). *Les pratiques agroécologiques dans les exploitations agricoles urbaines et périurbaines pour la sécurité alimentaire des villes d'Afrique subsaharienne* (Thèse de doctorat). Université de Sherbrooke, Faculté des sciences, Québec, Canada. Repéré à [https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/8877/Gravel Andreane MEI 2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/8877/Gravel%20Andreane%20MEI%202016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Heynen, N. (2014). Urban political ecology I: The urban century. *Progress in Human Geography*, 38(4), 598-604. DOI : <https://doi.org/10.1177/0309132513500443>

Heynen, N., Kaika, M., & Swyngedouw, E. (2006). Urban political ecology: politicizing the production of urban natures. In *In the nature of cities* (pp. 16-35). London : Routledge.

Huang, M., Zhu, Y., Li, Z., Huang, B., Luo, N., Liu, C., & Zeng, G. (2016). Compost as a soil amendment to remediate heavy metal-contaminated agricultural soil: mechanisms, efficacy, problems, and strategies. *Water, Air, & Soil Pollution*, 227(10), 1-18. DOI : <https://doi.org/10.1007/s11270-016-3068-8>

IFOAM. (2008). Ifoam bio why organic landmarks. *Définition of Organic Agriculture*. Repéré à <https://www.ifoam.bio/why-organic/organic-landmarks/definition-organic> (Consulté le 10.11.2021).

Kamga, Y., Riley, L., Legwegoh, A. & Martin, L. (2021). Sécurité alimentaire dans les villes secondaires en Afrique : N°3. Dschang, Cameroun. *African Food Security Urban Network (AFSUN)* (29) Repéré à <https://www.researchgate.net/publication/351132120>

Lawhon, M., Ernstson, H., & Silver, J. (2014). Provincializing Urban Political Ecology: Towards a Situated UPE Through African Urbanism. *Atipode*, 46 (Issue 2), 497-516. DOI : <https://doi.org/10.1111/anti.12051>

Lebeau, R. (2000). *Les grands types de structures agraires dans le monde*. Paris : Armand Colin, 7e édition.

Lejeune, C. (2019). *Manuel d'analyse qualitative*. Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur, 2^e édition.

Lemouogue, J. (2007). '*Citadins-agriculteurs' et mutation des relations villes/campagne dans le périurbain d'une ville moyenne : cas de la ville de Dschang (Ouest-Cameroun)* (Mémoire de master). Université de Dschang, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Dschang, Cameroun.

Lemouogue, J. & Kuete, M. (2010). Citadins et intensification de l'agriculture urbaine et périurbaine dans un contexte général de précarité dans la ville de Dschang (Ouest-Cameroun) : enjeux socio-économiques Dans Jérôme Graphy (éd), *Eau et développement en Afrique tropical. Quelques expériences au Cameroun et au Burkina Faso*. Toulouse : GEODOC.

MINEPAT (2018). *Note d'analyse prospective. L'agriculture biologique, l'agriculture de demain ?*. Yaoundé : Cellule de la prospective économique.

Morange, M. & Schmoll, C. (2016). *Les outils qualitatifs en géographie: méthodes et applications*. Paris : Armand Colin.

Morin, S. (1982). Types d'évolution des versants dans l'ouest Cameroun. *Travaux du Laboratoire de Géographie Physique Appliquée*, 6(1), 39-95. DOI : <https://doi.org/10.3406/tlgpa.1982.885>

Moustier, P., & Fall, S. A. (2004). Les dynamiques de l'agriculture urbaine: caractérisation et évaluation. Dans O. Smith, P. Moustier, L. Mougeot et A. Fall (éds), *Développement durable de l'agriculture urbaine en Afrique francophone. Enjeux, concepts et méthodes*. (pp. 23-43). Paris : CIRAD.

Mveng, P. W., Kenfack, F. P. A., Njankouo, A. N., Fogang, M. K., Mogo, J. P. K., & Ouambo, E. F. G. A. (2021). Dynamiques territoriales de la production vivrière dans les Hauts Plateaux de l'Ouest-Cameroun: cas du département de la Menoua. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 25(2), 665-677. DOI : <http://dx.doi.org/10.52155/ijpsat.v25.2.2949>

Nguedia S. & Ititi Bolemen A. (2017) *Projet de promotion de l'agriculture biologique dans le département de la menoua. Etude de faisabilité sur le développement d'un marché local de produits issus de l'agriculture biologique dans le département de la Menoua. Rapport final*. Dschang : GADD.

Nkankeu, F. (2008). Dschang: la ville et ses déchets ménagers. Dans IHSN (éd), *Visages et défis des principales villes Camerounaises* (pp. 89-100) Montréal : Laboratoire Développement durable et dynamique territoriale.

Olivier de Sardan, J. P. (1995). La politique du terrain. Sur la production des données en anthropologie. *Enquête. Archives de la revue Enquête*, (1), 71-109. doi : <https://doi.org/10.4000/enquete.263>

Page, B. (2002). Urban agriculture in Cameroon: an anti-politics machine in the making?. *Geoforum*, 33(1), 41-54. DOI : [10.1016/S0016-7185\(01\)00022-7](https://doi.org/10.1016/S0016-7185(01)00022-7)

Quivy, R. & Van Campenhoudt, L. (2006). Manuel de recherche en sciences sociales. Paris : Dunod.

Reckwitz A. (2002). Toward a theory of social practices : A development in culturalist theorizing. *European Journal of Social Theory*, 5,(2), 243-263. DOI : [10.1177/13684310222225432](https://doi.org/10.1177/13684310222225432)

Robineau, O., Tichit, J., & Maillard, T. (2014). S'intégrer pour se pérenniser: pratiques d'agriculteurs urbains dans trois villes du Sud. *Espaces et sociétés*, (3), 83-100. DOI : <https://doi.org/10.3917/esp.158.0083>

Sahakian, M., & Wilhite, H. (2014). Making practice theory practicable: Towards more sustainable forms of consumption. *Journal of Consumer Culture*, 14(1), 25-44. DOI : [10.1177/1469540513505607](https://doi.org/10.1177/1469540513505607)

Smith, O. B., Moustier, P., Mougeot, L. J., & Fall, A. (2004). *Développement durable de l'agriculture urbaine en Afrique francophone: enjeux, concepts et méthodes*. Ottawa : CIRAD, CRDI.

Sotamenou, J. (2010). *Le compostage : une alternative soutenable de gestion publique des déchets solides au Cameroun* (Thèse de doctorat). Université de Yaoundé II, Faculté des sciences économiques et de gestion, Yaoundé, Cameroun. Repéré à https://agritrop.cirad.fr/569256/1/document_569256.pdf

Tangmouo Tsoata, F. (2020). *Agriculture urbaine et intégration dans l'aménagement urbain : cas de la ville de Dschang, Cameroun* (Mémoire de master). Université de Dschang, Faculté de géographie – aménagement – environnement, Dschang, Cameroun.

Temgoua, E., Ngnikam, E., Dameni, H., & Kouedeu Kameni, G. S. (2014). Valorisation des ordures ménagères par compostage dans la ville de Dschang, Cameroun. *Tropicultura*, 32(1). Repéré à https://www.researchgate.net/publication/275041344_valorisation_des_ordures_menager_es_par_compostage_dans_la_ville_de_Dschang_Cameroun/references

Temple, L., & De Bon, H. (2020). L'agriculture biologique: controverses et enjeux globaux de développement en Afrique. *Cahiers Agricultures*, 29, 7. DOI : [10.1051/cagri/2020002](https://doi.org/10.1051/cagri/2020002)

Tiamgne, Y. (2015). *Situation actuelle des agricultures familiales des régions des Hautes terres du Cameroun: Risques et enjeux*. Repéré à <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01241133/document> (consulté le 29.08.2021).

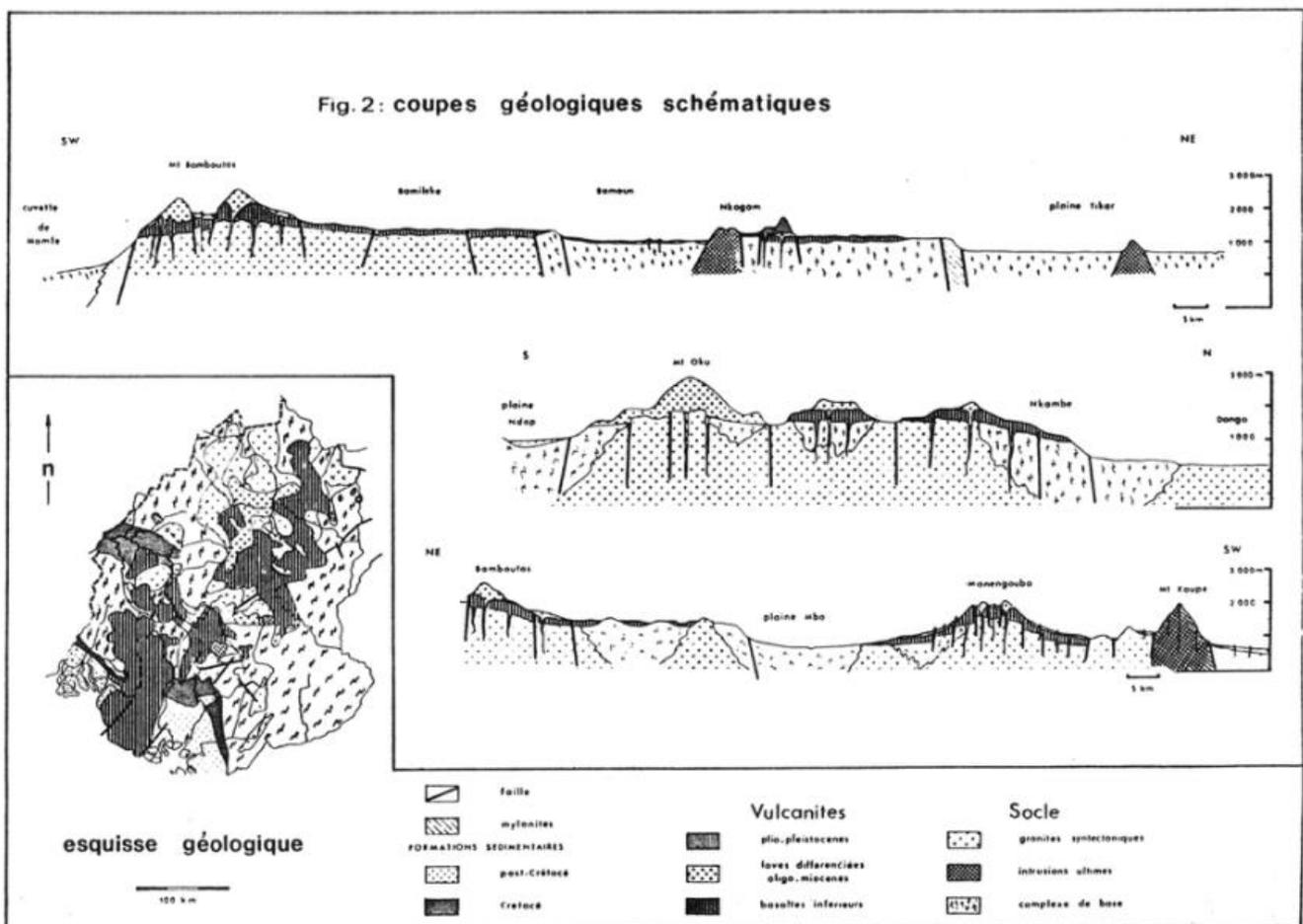
Véron, R. (2020, 19 février). *Introduction au cours-séminaire*. Environnement Urbain : politique, gouvernance et infrastructures. Université de Lausanne.

Warde, A. (2005). Consumption and theories of practice. *Journal of consumer culture*, 5(2), 131-153. DOI : [10.1177/1469540505053090](https://doi.org/10.1177/1469540505053090)

Yemmafouo A. (2014). L'agriculture urbaine camerounaise. Au-delà des procès, un modèle socioculturel à intégrer dans l'aménagement urbain, *Géocarrefour*, 89(1-2), (85-94). DOI : <https://doi.org/10.4000/geocarrefour.9413>

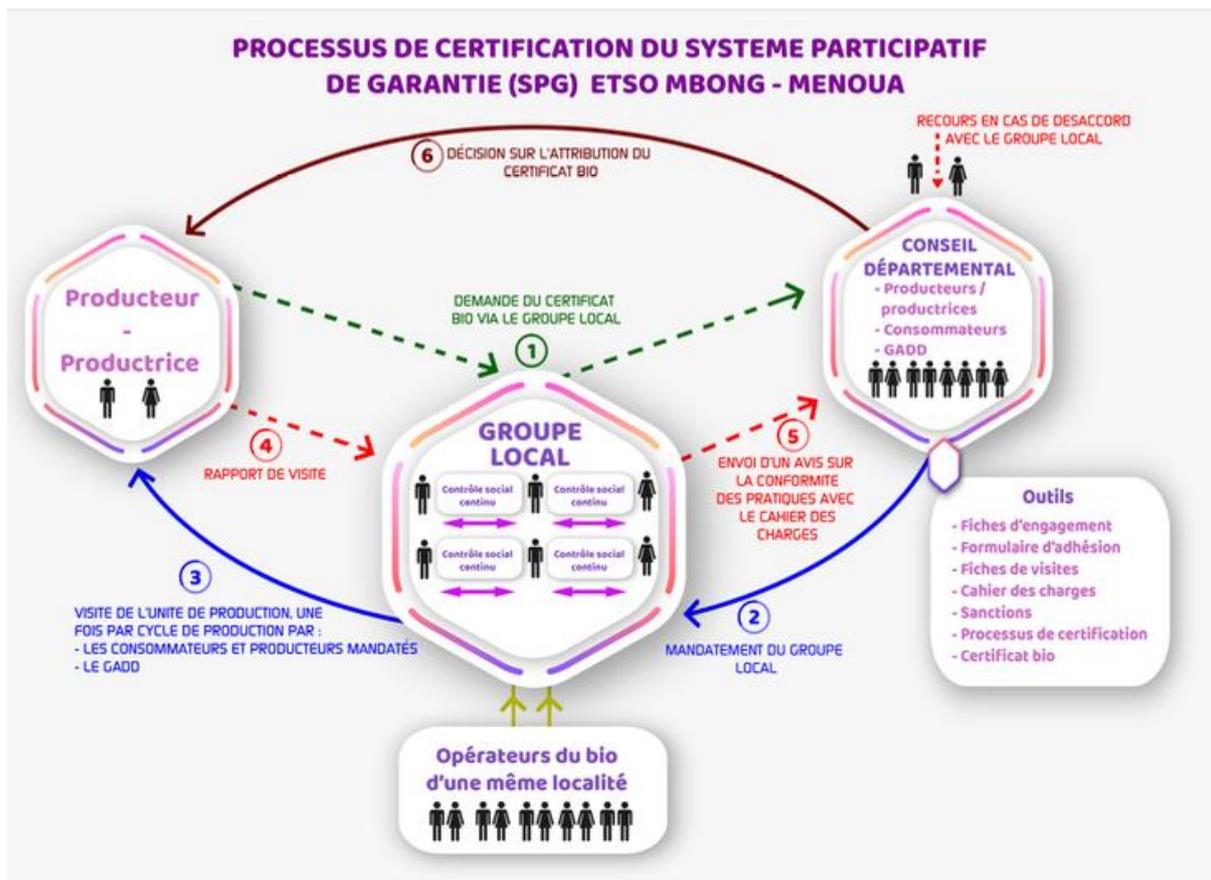
Annexes

Annexe 1 : Coupes géologiques schématiques des hautes terres de l'Ouest-Cameroun



Source : Morin (1982)

Annexe 2 : Processus de certification du SPG Etso Mbong



Source : GADD (2021)

Annexe 3 : Logo du SPG Etso Mbong



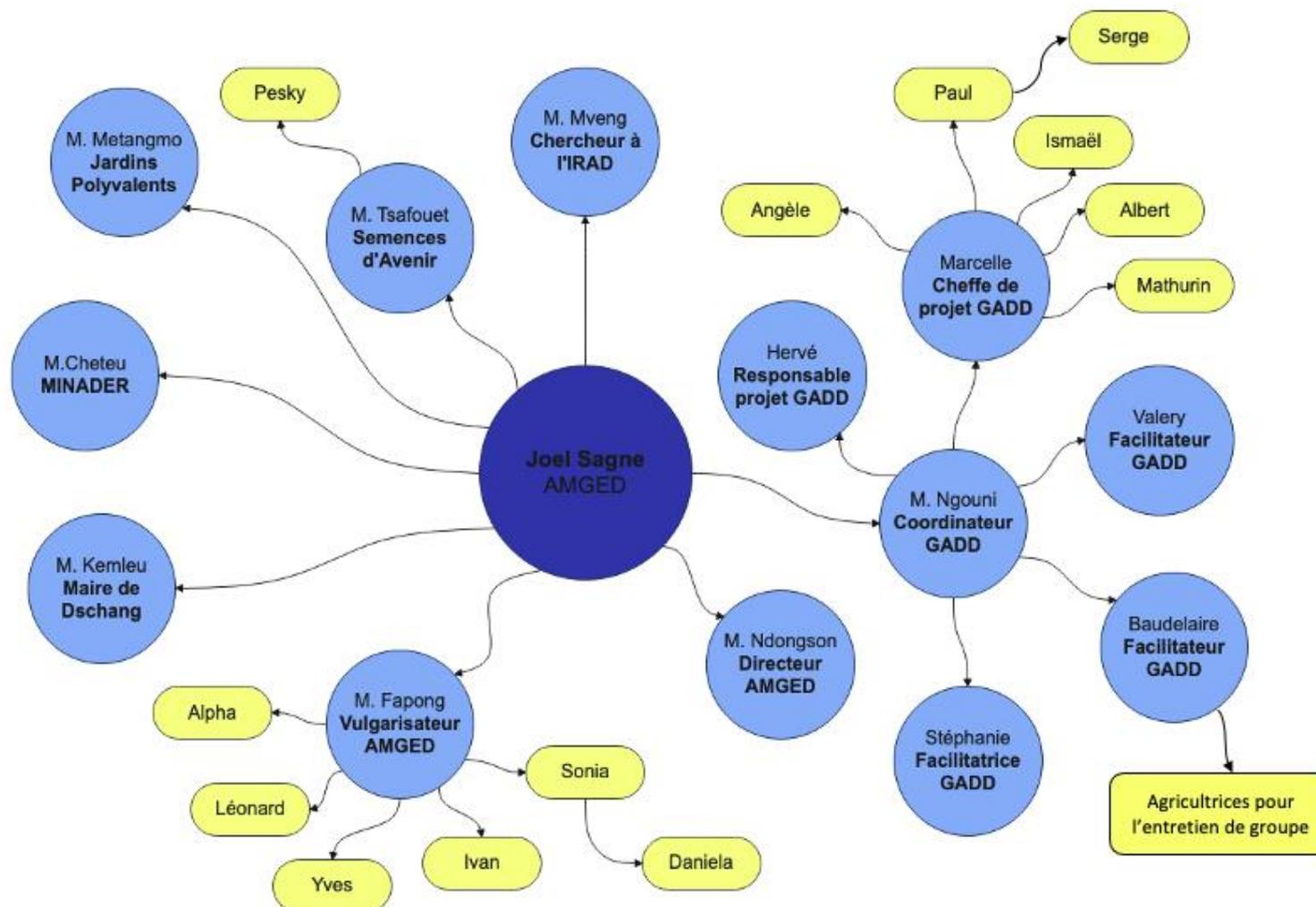
Source : GADD (2021)

Annexe 4 : Tableau des principales cultures en production durable dans le département de la Menoua

Domaine	Spécifications	Superficie (Ha)	Nombres d'exploitation	Surface moyenne par exploitant (Ha)
Céréales	Maïs	13,13	24	0,55
Légumineuses à graines	Haricot grain	15,16	23	0,65
	Soja	1,25	2	0,63
	Arachide	1,25	14	0,09
Vivriers	Pomme de terre	10,43	14	0,74
	Patate	1,25	2	0,63
	Manioc	1,10	2	0,55
	Macabo	0,30	3	0,10
Maraichères	Tomate	2,57	7	0,37
	Choux + poivron	1,75	4	0,44
	Pastèque	1,75	3	0,58
	Morelle noire	1,52	10	0,15
	Autres légumes feuilles (poireau, etc)	1,34	6	0,22
	Piment	0,60	2	0,30
	Carotte	0,31	4	0,08
	Betterave	0,01	1	0,01
Pérennes	Banane plantain	7,80	10	0,78

Source : Nguedia et Ititi Bolemen (2017)

Annexe 5 : Schéma relationnel des acteurs-clés



Source : Tailly (2021)

Annexe 6 : Informations relatives aux enquêtes (type d'entretien, rôle de la personne, temps et lieu)

Type d'entretien	Personne enquêtée* et rôle		Durée	Lieu de l'entretien
Exploratoires				
Entretien semi-directif	G. NGOUGNI B. KOUEGANG	Coordinateur du GADD Facilitateur du GADD	± 1h	Locaux du GADD ; <i>Dschang</i>
Entretien semi-directif	B. NONO DJOMON	Coordinateur du GIC- champignons à Bafoussam	± 1h	Local du siège du GIC- champignons ; <i>Bafoussam</i>
Entretien semi-directif	N. TSAFOUET	Directeur de la Pépinière Semence Avenir	± 1h	Local du directeur ; <i>Dschang</i>
Observation – Visite champs d'exploitations	V. METANGMO	Promoteur des jardins polyvalents (production et vente de produits bio)	± 1h30	Champs d'exploitations ; <i>Bafou</i>
Observations non- et participantes				
Observation non-participante	Atelier participatif de restitution de l'évolution du ProCVbio du GADD		± 2h	Salle de séminaire – Hôtel le Malte ; <i>Dschang</i>
Observation non-participante	Réunion de rapport de diagnostic de l'AMGED – Maires du département de la Menoua		± 2h	Salle de séminaire communale ; <i>Dschang</i>
Observation non-participante	Réunion du conseil départementale avec les représentants des groupes locaux (7) : <i>Dschang</i> , <i>Foreke</i> , <i>Fokue</i> , <i>Fongo-Tongo</i> , <i>Balevouni</i> , <i>Santchou</i> et <i>Balenveng</i> – GADD		± 3h	Salle de réunion du GADD ; <i>Dschang</i>
Observation participante	Facilitateurs du GADD (<i>Baudelaire</i> , <i>Valery</i> et <i>Stéphanie</i>) et cheffe de projet (<i>Marcelle</i>) – GADD		4h	Champ expérimental du GADD (projet ProCVbio) ; <i>Fokamezo</i>
Observation participante	Sensibilisation au compost animé par <i>Josiaste</i> FAPONG – AMGED		± 2h	Parcelle située devant le hangar de vente de compost ; <i>Loung</i> , <i>Fongo-Tongo</i>
Entretiens : semi-directifs et de groupe				
Entretien semi-directif	G. NGOUGNI H. BOUAGNIMBECK	Coordinateur du GADD Conseiller technique du GADD	± 1h	Local de réunion dans le bâtiment du GADD ; <i>Dschang</i>
Entretien semi-directif	S. TOUKAM	Facilitatrice du GADD	39 min	Local de réunion dans le bâtiment du GADD ; <i>Dschang</i>
Entretien semi-directif	B. NDONGSON	Directeur de l'AMGED	48 min	Bureau AMGED de la commune ; <i>Dschang</i>
Entretien semi-directif	N. TSAFOUET	Directeur des Pépinières Semences Avenirs	32 min	Bureau personnel ; <i>Dschang</i>
Entretien semi-directif	J-M. CHEUTEU	Délégué départemental de l'agriculture dans la Menoua, MINADER	30 min	Bureau AMGED de la commune ; <i>Dschang</i>
Entretien semi-directif	P. MVENG	Responsable secteur économique IRAD	30 min	Bureau personnel ; <i>Dschang</i>

Entretien semi-directif	J. KEMLEU	Maire de la ville de Dschang	± 30 min	Bureau personnel ; <i>Dschang</i>
Entretien de groupe	11 femmes encadrées par le GADD (champ-école de Nzong)		± 30 min	Local de la chefferie de Nzong ; <i>Nzong</i>
Questionnaires – questions ouvertes				
Questionnaire	Albert	Agriculteur biologique encadré par le GADD	± 1h30	Sur son champ ; <i>Dschang, Tsimbin</i>
Questionnaire	Mathurin	Agriculteur biologique encadré par le GADD	± 1h	Sur son champ ; <i>Foreke, Dschang</i>
Questionnaire	Ismaël	Agriculteur biologique encadré par le GADD	46 min	Cours intérieur de sa maison ; <i>Dschang</i>
Questionnaire	Angèle	Agricultrice biologique encadrée par le GADD	39 min	Extérieur de sa maison ; <i>Dschang</i>
Questionnaire	Paul	Agriculteur biologique encadrée par le GADD	39 min	Dans son hangar à compostière ; <i>Dschang, Foreke</i>
Questionnaire	Serge	Agriculteur biologique <i>hors GADD</i>	± 1h	Salle de réception du Teclair Palace Hôtel ; <i>Dschang</i>
Questionnaire	Pesky	Agriculteur biologique <i>hors GADD</i>	± 15 min	Devant une de ces parcelles, derrière le stade municipal ; <i>Dschang</i>
Questionnaire	Sonia	Agricultrice conventionnelle	8 min	Bureau personnel à l'hôtel de ville ; <i>Dschang</i>
Questionnaire	Daniela	Agricultrice conventionnelle	13 min	Bureau personnel à l'hôtel de ville ; <i>Dschang</i>
Questionnaire	Ivan	Agriculteur conventionnel	± 10 min	Bureau personnel à l'AMGED ; <i>Dschang</i>
Questionnaire	Alpha	Agriculteur conventionnel	± 10 min	Garage de voitures ; <i>Dschang</i>
Questionnaire	Yves	Agriculteur conventionnel	± 15 min	Dans sa boutique ; <i>Dschang, Foreke</i>
Questionnaire	Léonard	Agriculteur conventionnel	± 10 min	Devant l'AMGED de la commune ; <i>Dschang</i>
<i>*Par souci d'anonymats, les prénoms des agriculteurs ont été changés</i>				

Annexe 7 : Questionnaire – questions fermés – pour les consommateurs de produits biologiques

Vous êtes :	<input type="checkbox"/> Un Homme	<input type="checkbox"/> Une Femme
Quel âge avez-vous ?	<input type="checkbox"/> Moins de 20 ans	<input type="checkbox"/> 35-50 ans
	<input type="checkbox"/> 20-25 ans	<input type="checkbox"/> 50-60 ans
	<input type="checkbox"/> 25-35 ans	<input type="checkbox"/> Plus de 60 ans
Quelle est votre profession ?	

D'après vous, se procurer des produits bio à Dschang est :	<input type="checkbox"/> Facile : il y a beaucoup d'offre
	<input type="checkbox"/> Possible : il suffit de connaître les endroits où s'en procurer
	<input type="checkbox"/> Compliqué : il n'y a pas beaucoup d'offre
	<input type="checkbox"/> Difficile : il y a très peu d'offre
Quel est l'importance d'une preuve, par certification, du bio ?	<input type="checkbox"/> Très important
	<input type="checkbox"/> Important
	<input type="checkbox"/> Indifférent
	<input type="checkbox"/> Pas important

Comment connaissez-vous la boutique bio du GADD ?	<i>Ex. Bouche-à-oreille, habitation proche, etc.</i>	
Connaissez-vous d'autres endroits pour acheter des produits bio ?	<input type="checkbox"/> Oui Si oui, quel est le nom et la localisation ? ;	<input type="checkbox"/> Non

Consommez-vous bio de manière régulière ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
<i>Si oui, quelle est la fréquence approximativement :</i>	<input type="checkbox"/> Tous les jours	<input type="checkbox"/> 1x/mois
	<input type="checkbox"/> 3-4x/semaine	<input type="checkbox"/> 2x/mois
	<input type="checkbox"/> 1-2x/semaine	
Pour quelle(s) raison(s) consommez-vous des produits bio ?	<input type="checkbox"/> Découverte <input type="checkbox"/> Réputation <input type="checkbox"/> L'environnement <input type="checkbox"/> La qualité <input type="checkbox"/> La santé <input type="checkbox"/> Autre :	

Quels produits avez-vous acheté ?	<input type="checkbox"/> Fruits <input type="checkbox"/> Légumes <input type="checkbox"/> Tubercules <input type="checkbox"/> Épices <input type="checkbox"/> Arachides	<input type="checkbox"/> Fiente <input type="checkbox"/> Compost <input type="checkbox"/> Produit phytosanitaire <input type="checkbox"/> Autre :
Quel(s) produit(s) achetez-vous le plus souvent ?	

Quel est votre avis sur le prix des produits bio ?	<input type="checkbox"/> Ce n'est pas cher <input type="checkbox"/> C'est normal <input type="checkbox"/> C'est abordable <input type="checkbox"/> C'est cher
---	--

Annexe 8 : Questionnaire – questions ouvertes – pour les agriculteurs conventionnels

Présentation du champ :

- Quelle est la superficie du champ ?
- Depuis quand avez-vous ce champ ? Propriétaire ou locataire ?

Production du champ :

- Produisez-vous pour votre propre consommation ou pour la vente ?
- Est-ce qu'il s'agit d'une source de supplément alimentaire ou unique source ?

Intérêts du compost :

- Comment avez-vous entendu parler du compost ?
- Quels sont les avantages et inconvénients du compost ?
- Depuis quand utilisez-vous du compost ?
- Qu'est-ce qui vous a poussé à faire le choix d'utiliser du compost ?
- Est-ce que vous produisez vous-même votre compost ?
- [Si achat] Qu'est-ce qui vous a poussé à acheter du compost ?
- [Si achat] Que pensez-vous du prix ?

Utilisation du compost :

- Comment utilisez-vous le compost ?
- Êtes-vous satisfait ?
- Utiliser du compost présente des contraintes ?
- Utilisez-vous d'autres intrants ?
- [Si oui] Quel est le but de mélanger plusieurs types d'intrants ?

Perception du biologique :

- Que pensez-vous du biologique ?
- Est-ce que vous consommez biologique ?

Annexe 9 : Questionnaire – questions ouvertes – pour les agriculteurs biologiques

Présentation du champ :

- Quelle est la superficie du champ ?
- Depuis quand avez-vous ce champ ? Propriétaire ou locataire ?
- Combien de personnes travaillent sur ce champ ?

Production du champ :

- Quelle spéculation s'y trouve ?
- Rotation des cultures ?
- D'où proviennent les semences ?
- Production pour la vente et/ou l'autoconsommation ?

Intrants pour la production :

- Quels sont les intrants que vous utilisez sur votre champ ?
- Comment justifiez-vous le choix de ces intrants ? *Prix, accessibilité*
- D'où proviennent ces intrants (production individuelle ou achat) ?
- Avez-vous accès à ces intrants quand vous en avez besoin ?
 - Utilisation du compost :
- Quelle est sa composition ? (\neq entre composts individuels, institutionnels, ONG ?)
- Quelle est sa provenance ?
- Avez-vous des stratégies pour avoir un 'bon' compost ?
- Quel est votre protocole d'utilisation du compost ? *Fréquence d'utilisation*
- Quels sont, d'après vous, les avantages et/ou les désavantages de l'utilisation de compost ?

Production bio :

- Depuis quand produisez-vous bio ?
- Que signifie pour vous 'produire bio' ?
- Qu'est-ce qui vous a motivé à vous tourner vers le bio ? *Transition AC > AB ?*
- Avez-vous bénéficié de soutien pour vous lancer dans la production bio ? *GADD ou autre*
- Avez-vous été formé sur la production de compost ?
- Quel type de compost est propice à une AB ?
- Êtes-vous satisfait de la production bio suite à l'utilisation du compost ? *avantages – désavantages*
- Quelle est votre dynamique d'apprentissage (partage de connaissances, collectif ou individuel) ? *Ex. visites échanges du GADD*

SPG :

- Comment jugez-vous la certification bio ?
 - Quels sont les avantages et/ou désavantages d'être certifié ?
 - Êtes-vous membre d'un SPG ?
 - Comment s'est déroulé le processus ?
 - Est-ce qu'il y a un contrôle des intrants / compost qui est fait ?
- + Perso : genre, âge et profession

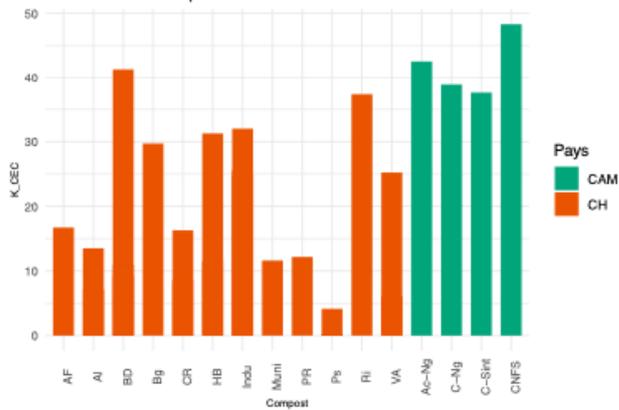
Annexe 10 : Exemple d'un guide d'entretien semi-directif

Guide d'entretien à l'attention du responsable départemental du MINADER :

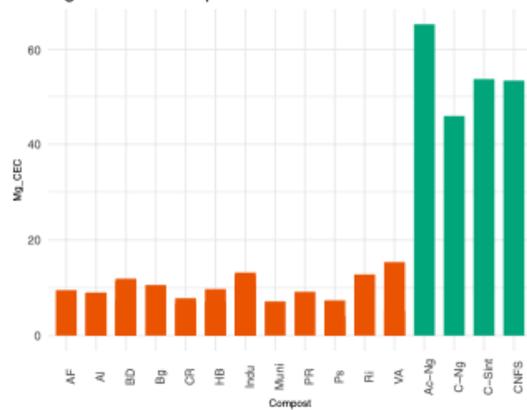
Pouvez-vous me présenter votre structure ?	<i>Organisation, domaines d'actions et stratégies</i>
Quel est le rôle de l'agriculture urbaine dans la stratégie de développement durable de la ville ?	<i>Quel est l'importance de l'agriculture urbaine dans la ville de Dschang ? De quelle manière la politique gouvernementale est-elle impliquée ? Constatez-vous des difficultés ?</i>
Quelles sont vos stratégies de vulgarisation agricole ?	<i>Objectif du MINADER en matière de développement durable</i>
De quelle manière êtes-vous engagés dans l'AB ?	<i>Comment faites-vous pour encourager cette agriculture biologique ?</i>
Quel est le rôle de l'AB dans la stratégie de développement durable de la ville ?	<i>Est-ce qu'une adoption des pratiques bio à l'échelle de Dschang semble possible ? Est-ce que cela semble économiquement viable ?</i>
Quelles sont vos stratégies de vulgarisation de l'AB ?	
Quelles sont les stratégies mis en place quant à la sensibilisation de l'AB ?	<i>Quels sont les organismes importants dans la promotion ? Pensez-vous que la sensibilisation autour de la consommation de produits bio est suffisante ? Est-ce que le bio touche un profil-type ?</i>
Quelle est l'importance de développer une loi relative à l'AB ?	<i>Quels sont les intérêts ? Motivations ? Cahier des charges de la production bio et étiquetage des produits bio camerounais</i>
Quel est le rôle du compost dans une AB ?	<i>Est-ce que vous encouragez l'utilisation du compost ?</i>
Comment percevez-vous l'accès au compost à Dschang ?	<i>Est-ce que l'accès est facile ? Devrait-il être d'avantage facilité ?</i>
Quel est votre avis sur la certification des produits bio ?	

Annexe 11 : Schéma des compositions chimiques des composts à Dschang

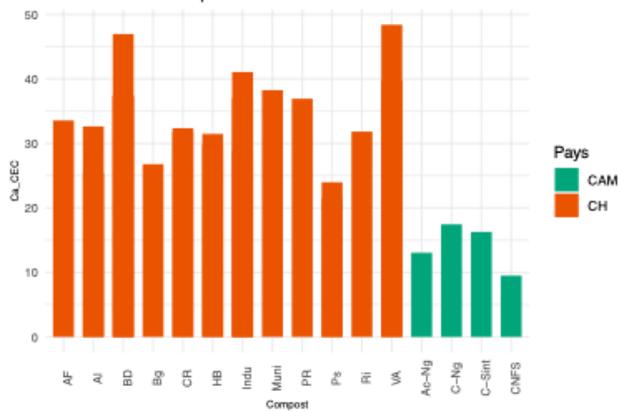
A K in CEC in composts



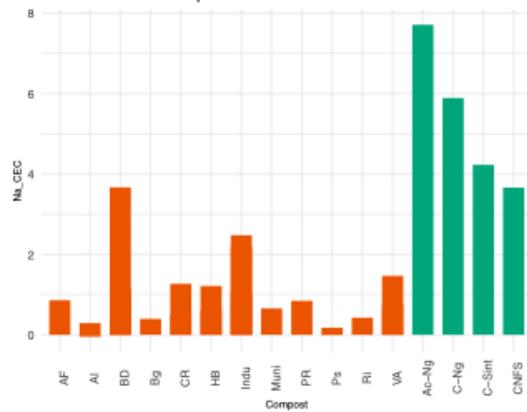
B Mg in CEC in composts



C Ca in CEC in composts



D Na in CEC in composts



Source : Fischer (2021)