

EXPLOITATIONS MARAÎCHÈRE À OUAGADOUGOU ET À KOMSILGA (BURKINA FASO) : UNE TRANSITION DU MARAÎCHAGE CONVENTIONNEL AU MARAÎCHAGE AGROÉCOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE

VEGETABLE FARMING IN OUAGADOUGOU AND KOMSILGA (BURKINA FASO) : A TRANSITION FROM CONVENTIONAL TO AGROECOLOGICAL AND ORGANIC HORTICULTURE

OUEDRAOGO Donatien, OUEDRAOGO Tewendé Laurent et SODORE Abdoul Azise
Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso

E-mails de contact : tewoud@hotmail.fr; abdoulazise.sodore@ujkz.bf; :
ouedraogodonatien62@gmail.com

RESUME

À Ouagadougou, plusieurs systèmes de production maraîchère se disputent les espaces interstitiels. Il s'agit des systèmes maraîchers conventionnels, agroécologiques et biologiques. L'objectif de cette étude est d'analyser les mécanismes de transition du maraîchage conventionnel au maraîchage biologique à Ouagadougou et à Komsilga à travers la théorie des transitions de J. Schot et F. W. Geels (2008). L'échantillonnage aléatoire stratifié non proportionnel a servi de base pour définir la population à enquêter de même que les sites d'étude. Ainsi l'enquête a concerné 78 producteurs et 50 consommateurs. Les données quantitatives ont été analysées sous le prisme de la statistique descriptive et du test de khi-deux de Karl Person. Quant aux données qualitatives elles ont fait l'objet d'analyse thématiques.

Les résultats révèlent que plusieurs systèmes de production maraîchères sont pratiqués à Ouagadougou. Cependant, la production semi-conventionnelle ou semi-agroécologique est la plus pratiquée (61,53%). Alors que les producteurs développent des initiatives pour améliorer la fertilité des sols afin de rentabiliser leurs activités, les consommateurs, eux, deviennent de plus en plus exigeants en matière de qualité des produits maraîchers. Pour ce faire, ils optent pour des circuits d'approvisionnement de proximité. Ainsi les demandes en produits agroécologiques et biologiques sont en hausse, tirées par les évolutions des modes de consommation et des emplois de travail.

Mots clés : Maraîchage conventionnel, agroécologique et biologique, les facteurs de transition, Ouagadougou, Komsilga, Burkina Faso.

ABSTRACT

In Ouagadougou, several vegetable production systems compete for interstitial urban spaces. These include conventional, agroecological, and organic farming systems. The aim of this study is to analyze the mechanisms of transition from conventional to organic vegetable production in Ouagadougou and Komsilga, using the transition theory developed by J. Schot and F. W. Geels (2008). A non-proportional stratified random sampling method was used to define both the study population and the research sites. The survey covered 78 producers and 50 consumers. Quantitative data were analyzed through descriptive statistics, while qualitative data were subjected to thematic analysis.

The findings reveal that multiple vegetable production systems coexist in Ouagadougou. However, semi-conventional or semi-agroecological production remains predominant (61.53%). While producers develop various initiatives to improve soil fertility and enhance the profitability of their activities, consumers are becoming increasingly demanding in terms

of product quality. As a result, they tend to favor local supply chains. Consequently, the demand for agroecological and organic products is rising, driven by evolving consumption patterns and employment dynamics.

Keywords: Conventional, agroecological and organic vegetable farming, transition factors, Ouagadougou, Komsilga, Burkina Faso.

INTRODUCTION

Les préceptes du modèle agricole issu des révolutions vertes européennes et asiatiques, basés sur l'emploi massif d'intrants chimiques, de matériaux végétaux (semences) à fort rendement (M. Mazoyer et L. Roudart, 2002;ufumier, 2004) sont progressivement remis en cause. Les préoccupations d'ordre climatique et de préservation de la biodiversité cultivée (C. Raimond et *al.*, 2020, p.15), combinées aux nouvelles exigences qualité des produits agricoles et de préservation des cadres environnementaux (M. Tripon et *al.*, 2020, p.27) sont, entre autres, des facteurs qui impulsent des évolutions dans les systèmes agricoles, notamment dans les centres urbains.

Les espaces urbains d'Afrique subsaharienne sont marqués, depuis plusieurs décennies déjà, par une intégration de pratiques agricoles diversifiées (A. Gravel, 2016, p.59; M. Sy, et *al.*, 2016, pp.8-9 ; N. Kabore, 2020, p.19). Le maraîchage, en particulier, occupe une place stratégique, eu égard à ses fonctions alimentaires, économiques et écologiques pour les citadins et les acteurs qui en font leur activité (G. Cissé et *al.*, 2002, p.2; C. Aubry, 2013, p.313. En effet, les demandes en produits alimentaires frais par la population urbaine en forte croissance, les avantages que confèrent les circuits de distribution de proximité, justifient l'insertion spatiale de la culture maraîchère dans les espaces urbains et périurbains (N. Corade et *al.*, 2022, p.383).

Dans la ville de Ouagadougou et ses environnants il est de plus en plus manifeste de parler de plusieurs systèmes de production maraîchère. Il s'agit du maraîchage conventionnel, celui dit agroécologique et le maraîchage biologique (C. Le Bigot, 2016, p.79; D. B. Ouedraogo et *al.*, 2019, p. 6; T. Yonli et O. Ouedraogo, 2023). Le maraîchage conventionnel se localisent sur des espaces plus ou moins aménagés, avec des risques sanitaires avérés (M. Sy et *al.*, *ibid.*, p.16; B. Nabie, 2018, p.23). En effet les acteurs y font recours aux pesticides et intrants chimiques, de même qu'à des sources d'irrigation à la qualité douteuse (B. Tarnagda et *al.*, 2017, pp.4-5; B. Gross, 2018, p.240; D. B. Ouedraogo et *al.*, *ibid.*) ; c'est d'ailleurs le système le plus rependu.

Parallèlement ou en complémentarité à ces pratiques qui font recours aux intrants chimiques et aux sources d'eau impropre (G. Cissé et *al.*, *ibid.*, p.33; B. Nabie, *ibid.*), émergent des pratiques d'acteurs qui se réclament d'une rupture avec celles-ci (Organic Market For Development (OM4D), 2018, p.6; F. Barataud et *al.*, 2019). Il s'agit donc des pratiques agroécologiques et biologiques qui intègrent de plus en plus les modes de production. Ces pratiques font de moins en moins recours aux pesticides et intrants chimiques, privilégient les bio pesticides et les engrais naturels sur des espaces moins pollués. Les acteurs utilisent également de l'eau moins polluée pour l'irrigation des champs (A. Gravel, *ibid.*, p.71; C. Le Bigot, *ibid.*; ; B. Gross, *ibid.*). Cependant, ces pratiques demeurent faiblement développées dans la ville de Ouagadougou (Organic Market For Development (OM4D), *ibid.*; T. Yonli et O. Ouedraogo, *ibid.*; CNABio, 2020).

Les productions scientifiques sur l'agriculture urbaine sont largement abondantes. Cependant, les mécanismes de transition du système conventionnel à ceux agroécologiques et biologiques sont peu documentés (C. Lamine et *al.*, 2009, p.492; P. V. Baret et C. Antier, 2021, p.299),

particulièrement pour le cas de la ville de Ouagadougou et les communes rurales qui gravitent autour d'elle.

Cet article est un essai de description et d'analyse des mécanismes de transition du maraîchage conventionnel vers ceux agroécologique et biologique dans la ville de Ouagadougou et la commune rurale de Komsilga.

1. CADRE CONCEPTUEL ET MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

1.1. Cadre conceptuel

Le cadre conceptuel de cette étude donne un contenu aux concepts employés et présente la théorie d'étude.

La notion de système de production est comprise comme une pratique agricole mobilisant des méthodes structurées autour de pratiques et d'objectifs spécifiques dans un but socioéconomique, alimentaire et écologique (A. Ba et C. Aubry, 2011, p.16; A. Gravel, *ibid.*, p.33; A. Baysse-Lainé, 2020, p.8). Elle sera abordée, ici, sous l'angle de l'irrigation et de la fertilisation.

Les systèmes de production sont divers. Celui qualifié de conventionnel se caractérise par l'usage des pesticides, des herbicides et des engrais de synthèse pour la fertilisation des sols (G. Mawussi et *al.*, 2014, p.8) ; il fait recours également aux eaux de surface et des puits de moindre qualité pour l'irrigation (B. Tarnagda et *al.*, *ibid.* ; D. B. Ouedraogo et *al.*, *ibid.* p.6). De même la distribution des produits issus de ce système mobilise plusieurs acteurs avant d'atteindre les consommateurs (T. Yonli et O. Ouedraogo, *ibid.*) ; c'est un système, qui contribue à la dégradation des sols et à la pollution de l'eau et présente des risques de santé pour les hommes et les animaux. Faisant moins ou pas recours aux fertilisants chimiques, l'agriculture agroécologique met en œuvre des pratiques permettant d'atteindre un agroécosystème durable, équitable, économiquement profitable, de même que socialement et culturellement acceptable (A. Gravel, *ibid.*, p.59). Elle utilise les ressources locales comme le fumier et le composte et réduit l'utilisation des produits chimiques ou proscrit totalement leur usage (C. Le Bigot, *ibid.*, p.69). Quant au système agricole biologique, il est, certes, basé sur les principes de l'agroécologie, mais s'en distingue par les normes et mécanismes de certification, par la proscription, de principe, de l'usage des produits chimiques dans le processus de production et par la qualité des eaux utilisées pour l'irrigation (FAO et TECA, 2015, p.10; R. Emmenegger, 2019, p.17).

D'un point de vue théorique, les analyses mobilisent les préceptes de la théorie des transitions de J. Schot et F. W. Geels (2008, pp539-540). Cette approche vise à comprendre les processus de transformation des systèmes de production à travers l'articulation de trois concepts : les régimes et paysages sociotechniques et les niches d'innovation.

Cette théorie stipule que le système de production dominant (les régimes sociotechniques), caractérisés par l'utilisation d'intrants chimiques et des circuits de commercialisation traditionnelle est rejoint par des niches d'innovation qui expérimentent d'autres modes de production et de distribution comme la production sans intrants chimiques, le compostage, la valorisation des déchets organiques et les circuits courts de distribution. Cette dynamique s'effectue dans un environnement (paysage sociotechnique) marqué par la montée des préoccupations environnementales et sanitaires, de promotion d'agroécologique et d'agriculture biologique et l'évolution des modes de consommation urbaine tournée vers des produits sains.

Cette théorie offre ainsi un cadre pertinent pour identifier les mécanismes, les acteurs et les conditions favorables ou qui freinent la transition vers un système maraîcher plus durable notamment biologique.

1.2. Cadre méthodologique

1.2.1. Présentation de la zone d'étude

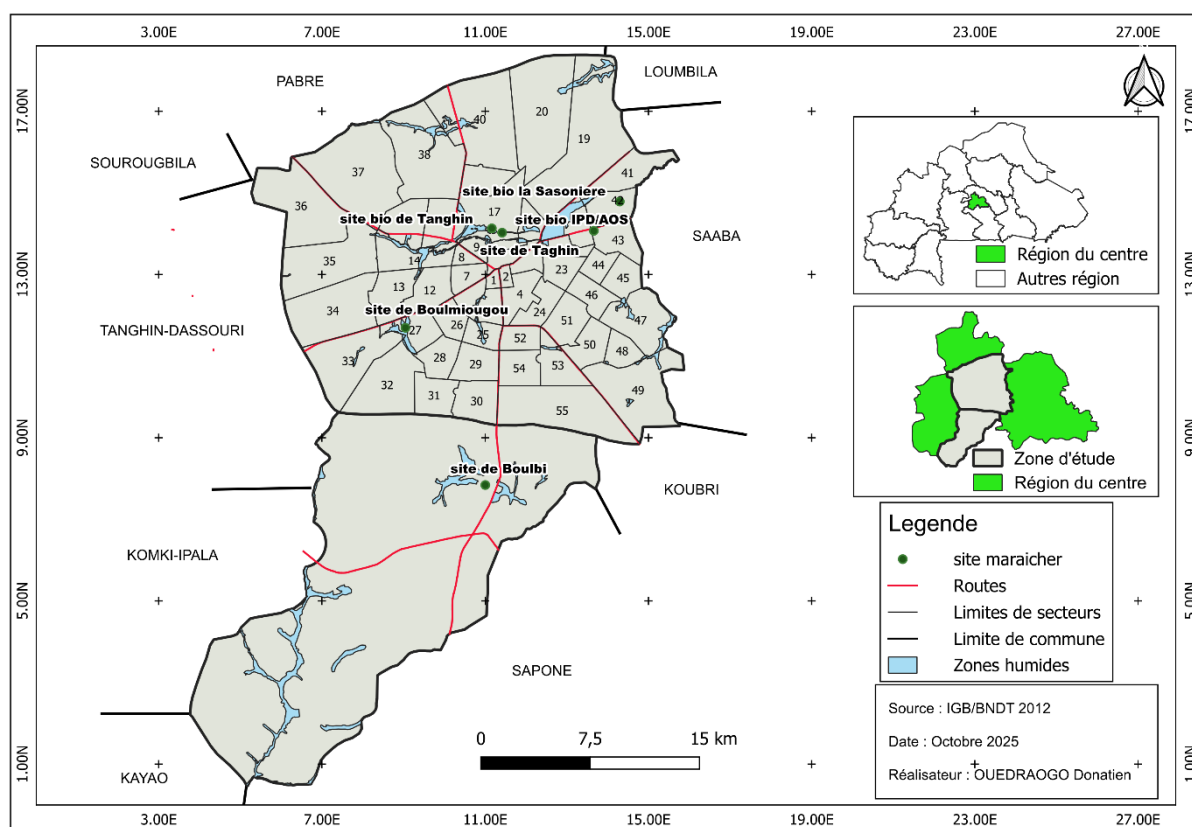
La présente étude a concerné la commune urbaine de Ouagadougou et la commune rurale de Komsilga. Ces deux communes font parties d'une grande entité dénommée « le Grand Ouaga » (Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat, 2019, p.41). Capitale du Burkina Faso, Ouagadougou est une agglomération de 12 arrondissements et 55 secteurs qui se localise entre 12° et 13° de latitude nord et 1° et 2° de longitude ouest (figure 1). Elle est limitée au nord par les communes rurales de Pabré et de Loumbila, à l'est par celle de Saaba, à l'ouest par celle de Tanghin-dassouri et au sud celles de Koubri et de Komsilga. La ville s'étale sur une superficie d'environ 518 km² soit 51 800 hectares, (Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat, *ibid.*, p.70; INSD, 2022 T. N. Yonli, 2024). Quant à la commune rurale de Komsilga, elle couvre une superficie d'environ 316 km², et est limitée à l'est par la commune rurale de Saponé, au sud par celle de Kayao et à l'ouest par celle de Komki-Ipala.

De plus, le maraîchage est très développé dans ses deux localités du fait de la présence d'un nombre important de retenues d'eau. En effet, à Ouagadougou, on assiste à un accroissement des surfaces de production maraîchère, eut égard à l'accroissement du nombre des producteurs (C. M. G. Kêdowidé, et *al.*, 2010, p.8; R. Amelie et *al.*, 2018 ; DPPE, 2020, p.27). Dans la ville les sites de production maraîchère se localisent majoritairement dans les zones humides, de même que dans des espaces non encore utilisés à des fins autres qu'agricole. Ce type d'agriculture représente environ 70% des terres cultivées (C. M. G. Kêdowidé, et *al.*, *ibid.*, p.20; R. Amelie et *al.*, *ibid.*). La grande majorité des producteurs font recours à l'eau des barrages pour l'irrigation, de même que la fertilisation chimique (D. B. Ouedraogo et *al.*, *ibid.* p.10). C'est le cas des sites de Tanghin au secteur 17 et de Boulmiougou au secteur 34. Contrairement aux sites conventionnels largement développés à Ouagadougou, on recense « çà et là » des sites de production biologique dans les quartiers d'habitation, même si leur nombre est très faible (T. Yonli et O. Ouedraogo, *ibid.*).

De même, à Komsilga, la production maraîchère mobilise environ 214 ha (Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat, *ibid.*, p.142). Ces sites présentent plus ou moins les mêmes caractéristiques en termes de localisation que les sites présents à Ouagadougou. Le site de Boulbi est un espace aménagé qui propose des pratiques agricoles diversifiées. En effet en fonction de la saison, les producteurs alternent production rizicole en saison humide et maraîchère en saison sèche (D. Ouedraogo, 2007). Ainsi les deux sites ont été choisis de manière aléatoire.

Afin de mettre en lumière les processus dans une perspective comparative, des sites de maraîchage dits certifiés bio ont été considérés. C'est le cas des sites qui ont été identifiés dans le cadre de cette étude. Il s'agit ainsi des sites certifiés bio au quartier Tanghin (secteur 17), de l'IPD/AOS au quartier Dassasgo (secteur 43), et le site de la Saisonnière au quartier Wayalghin (secteur 42). Cependant pour des problèmes de disponibilité et surtout d'accessibilité, aucun site de production biologique n'a été retenu dans la commune de Komsilga. Les promoteurs étant ainsi résistants à se prêter aux collectes de données.

Figure 1 : présentation de la zone d'étude



1.2.2. Collecte et traitement des données

La présente étude s'appuie sur une recherche mixte, jumelant démarches quantitatives et qualitatives. Pour ce faire elle a nécessité une revue de littérature, des enquêtes sur questionnaires, des entretiens et des observations. Les données terrains ont été collectées auprès de 78 producteurs établis sur six sites de production maraîchère dont trois conventionnels et trois agroécologiques et biologiques. Aussi 50 consommateurs des produits issus des différents types de maraîchage ont été enquêtés. Ces enquêtés ont été identifiés grâce à la technique d'échantillonnage démographique aléatoire stratifié non proportionnel (O. Martin, 2009, pp.19-20) combiné à l'échantillonnage dite en « boule de neige ». De même, les méthodes d'enquêtes par saturation et ou par interruption ont été retenues. Le choix de ses méthodes se justifie par le fait qu'en recherche qualitative, le principe de l'hétérogénéité et de la saturation l'emporte sur le principe de la proportionnalité (T. N. Yonli, *ibid.*). Ainsi avec ces enquêtes, il était question de cerner les différentes motivations qui animent les acteurs dans les modes de production, les questions du « pourquoi » et du « comment » ont été insérées dans le questionnaire. De plus, l'observation directe a permis de constater de visu les différentes méthodes et pratiques culturelles.

Les données quantitative issues du questionnaire ont été analysées à l'aide de la statistique descriptive, cela pour caractériser les pratiques de production et le comportement des consommations.

Les données qualitatives quant à elles ont fait l'objet d'analyse thématique. Ainsi, des thèmes liés aux motivations des producteurs, aux contraintes rencontrées et aux perceptions des consommateurs ont pu être identifiés.

2. RÉSULTATS

2.1. Caractéristiques sociodémographiques des producteurs maraîchers et des consommateurs à Ouagadougou et à Komsilga

Les résultats permettent de constater que la production maraîchère à Ouagadougou et à Komsilga est pratiquée aussi bien par les hommes que les femmes. En effet, ils sont 60,41% d'hommes et 39,58% de femmes à évoluer dans ce secteur (tableau 1).

Tableau 1 : répartition des producteurs par sexe et par sites

Sexe / Sites	Boulbi (%)	Tanghin (%)	Boulmiougou (%)	IPD/AOS (%)	La Saisonnière (%)	Pourcentage total (%)
Homme	17,94	10,25	46,15	0	0	74,35
Femme	8,97	11,53	0	2,56	2,56	25,64

Source : enquête terrain (février-avril 2023)

Quant au niveau d'instruction, il ressort selon les résultats que la majorité de ses producteurs (66,66%) n'ont pas fait l'école classique et 33,32% ont un niveau d'instruction supérieur ou égal au primaire (confère tableau 2). Les tableau 2 fait état de la répartition des producteurs maraîchers en fonction du niveau d'instruction et des sites d'étude

Tableau 2 : les niveaux d'instruction des producteurs selon le site

Niveau d'instruction / Sites	Boulbi (%)	Tanghin (%)	Boulmiougou (%)	IPD/AOS (%)	La Saisonnière (%)	Pourcentage total (%)
Non scolarisé	12,82	17,94	30,76	2,56	2,56	66,66
Primaire	12,82	2,56	8,97	0	0	24,35
Secondaire	0	5,12	2,56	0	0	7,69
Supérieur	0	0	1,28	0	0	1,28

Source : enquête terrain (février-avril 2023)

Les résultats montrent que 61,53% des producteurs sont membres de coopératives de producteurs maraîchers ; contre 38,46% qui ne sont pas membre.

Quant aux consommateurs, les statistiques sur le choix de ceux-ci en fonction de leur niveau d'instruction est présenté dans le tableau 3

Tableau 3 : choix des types de produits consommés en fonction du niveau d'instruction

Consommateurs / Niveau d'instruction	Non scolarisé (%)	Primaire (%)	Secondaire (%)	Supérieur (%)	Total (%)
Aucune idée	2	4	10	42	58
Produits agroécologiques et biologiques	0	2	6	34	42

Source : enquête terrain (février-avril 2023)

Le constat à travers ce tableau est que 58% des consommateurs n'ont aucune idée de la nature des produits maraîchers qu'ils achètent pour consommation et 42% s'approvisionnent déjà en produits maraîchers agroécologiques et biologiques. Parmi ces derniers, les données

d'enquêtes relèvement que 26% s'approvisionnent en circuits courts notamment dans des marchés restreints et directement à la ferme. De plus à la question de savoir leur préférence en matière de produits maraîchers, 66% avouent souhaités s'approvisionnés en produits bio, qui regorgent des valeurs nutritionnelles élevées.

2.2. Les systèmes de maraîchage pratiqués

Il ressort de ce qui précède que plusieurs systèmes de production maraîchère se partagent les sites maraîchers à Ouagadougou et à Komsilga. Il s'agit des systèmes conventionnels, semi-agroécologiques, agroécologiques et biologiques. Ainsi, les pratiques culturales vont de l'emploi strict des produits chimiques à leur association avec des engrais organiques et biologiques jusqu'à l'usage exclusif des engrais organiques et biologique. Le tableau 4 présente les proportions des pratiques culturales en fonction des sites.

Tableau 4 : Pratiques culturales selon les sites d'étude

Fertilisants / Sites	Boulmiougou (%)	Boulbi (%)	Tanghin (%)	IPD/AOS	La Saisonnière	Total (%)
Chimiques	3,84	1,28	0	0	0	5,12
Chimiques et organiques	28,20	25,64	7,69	0	0	61,53
Agroécologiques	14,10	0	5,12	0	0	19,23
Biologiques	0	0	8,97	2,77	2,77	14,10

Source : enquête terrain (février-avril 2023)

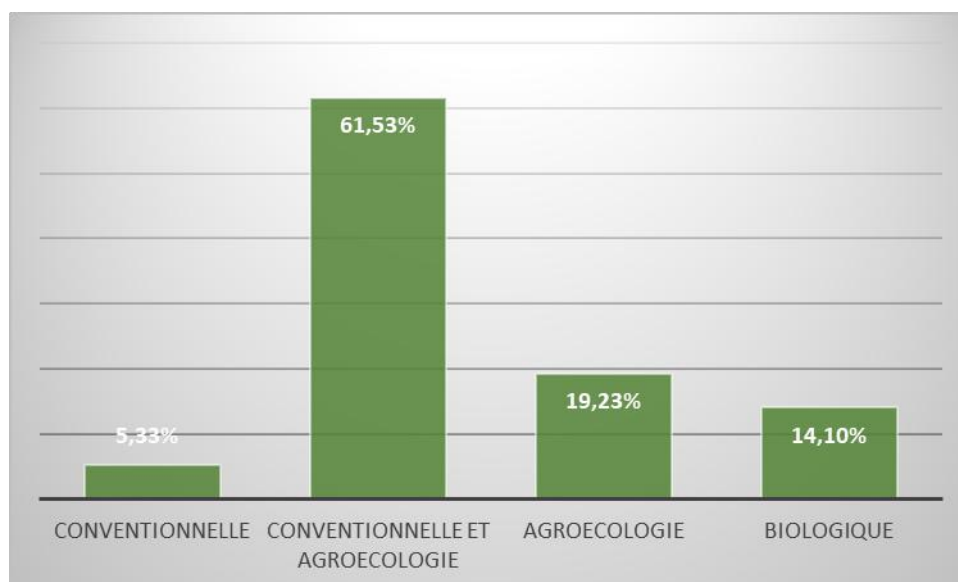
L'étude révèle que 5,12% des producteurs maraîchers font recours uniquement aux engrais chimiques dans la fertilisation de leurs champs ; ces derniers se localisent sur les sites de Boulmiougou et de Boulbi (tableau 4). L'accès à ces fertilisants chimiques est facilité par l'action des vendeurs ambulants, qui arpentent au quotidien les différents sites de production pour proposer leurs services. Les données qualitatives quant à elles révèlent que leurs principales sources d'irrigation sont les eaux des retenues (couramment appelées barrages) et des puits jouxtant les sites et dont elles déterminent, du reste, l'existence de celles-ci. Pourtant la qualité de ces eaux est de plus en plus remise en cause par les consommateurs de même que des études antérieures. Contrairement à ces producteurs, aucuns producteurs enquêtés sur les sites de Tanghin, de l'IPD/AOS et de la Saisonnière n'utilisent les fertilisants chimique. De plus, ces producteurs notamment ceux de L'IPD/AOS, de la Saisonnière et une partie des producteurs à Tanghin utilisent l'eau des forages stockées dans des bassins pour l'irrigation des plantes.

Les résultats montrent également que 61,53% des producteurs font une association entre les fertilisants chimiques et organiques (tableau 4). Ces producteurs se localisent majoritairement sur les sites de Boulmiougou, de Boulbi et minoritairement sur le site de Tanghin. En plus d'acheter les fertilisants chimiques auprès des vendeurs ambulants, ces producteurs font recours aux intrants organiques à travers le compostage de la fumure organique et des résidus de récolte qu'ils utilisent ensuite dans les champs. Cependant, ceux-ci font toujours recours aux eaux des barrages et des puits et dans une moindre mesure aux eaux des forages. Contrairement à ces producteurs, aucun producteur sur les sites de l'IPD/AOS et de la Saisonnière ne font recours à cette pratique. Ces producteurs évoluent dans le cadre de la production biologique.

Pour ce qui est de l'usage des fertilisants agroécologiques, les résultats montrent que 19,23% des producteurs utilisent spécifiquement les engrais organiques comme la fumure organique, les résidus de récolte et les déjections animales à des fins de compostage. Ils sont tous de sexe masculin et 14,10% se localisent sur le site Boulmiougou contre 5,12% à Tanghin. Les observations ont permis de constater que ceux de Boulmiougou évoluent dans la production de fraise et ceux de Tanghin bénéficient de la proximité du marché de bétail pour s'approvisionner en fumure organique. Quant à l'accès à l'eau, ceux-ci continuent d'utiliser les sources d'eau ci-dessus évoquées et quelque peu l'eau des forages.

Enfin 14,10% des maraîchers (tableau 4) pratiquent une production exclusivement biologique. Ces producteurs sont tous des femmes et se localisent sur les sites certifiés bio au quartier Tanghin (secteur 17), de l'IPD/AOS au quartier Dassasgo (secteur 43), et sur le site de la Saisonnière au quartier Wayalghin (secteur 42). En plus d'utiliser les engrais organiques et biologiques pour la fertilisation, ces producteurs font recours spécifiquement à l'eau des forages stockées dans des bassins pour l'irrigation des plantes. Le constat sur le terrain révèle que ces producteurs sont tous membres d'organisation paysanne. Le graphique 2 résume les statistiques relatives aux pratiques culturales à Ouagadougou et à Komsilga.

Figure 2 : proportions des systèmes de maraîchage pratiqués par les personnes enquêtées



Source : enquête terrain (2023)

2.3. Influence de la dégradation des sols et des attentes des consommateurs sur les techniques de fertilisation utilisées par les producteurs

2.3.1. Influence de la dégradation des sols sur les techniques de fertilisation des producteurs

Le tableau 4 permet de constater les différentes pratiques de fertilisation utilisées par les producteurs maraîchers. De ce qui ressort de l'analyse thématique, la majorité de ces producteurs affirment que les valeurs pédologiques sont en dessous de leurs attentes ; les rendements sont de plus en plus médiocres, causées par l'utilisation des fertilisants chimiques. C'est notamment ce qui justifie l'usage varié des fertilisants.

Les producteurs de Boulbi et majoritairement ceux de Boulmiougou sont ainsi les plus nombreux à diversifier l'usage des fertilisants ; ce qui témoigne de l'état d'appauvrissement des sols sur ce site. De leur témoignage, ils espèrent à travers ces techniques de récupération augmenter la teneur en humus et en élément nutritifs des sols. Cependant leur faible maîtrise

des techniques biologique les pousse à toujours utiliser les fertilisants chimiques pour disent-ils lutter contre les ravageurs. L'extrait suivant illustre cet état des faits :

« Les engrais chimiques ne donnent pas de bons résultats sur notre site, au contraire ils contribuent à appauvrir les sols, c'est la raison pour laquelle nous utilisons les engrais organiques car ils augmentent les rendements » (entretien du 04 avril 2023 sur le site de Boulmiougou).

De même, la proportion élevée de fertilisation agroécologique sur ce site se justifie par le fait que Boulmiougou abrite un espace de production de fraise. Selon eux, Pour ne pas dénaturer la qualité de ces produits ils limitent l'usage des intrants chimique, vue que ces produits sont généralement consommés cru. C'est notamment ce que nous relate ce producteur en ces termes :

« Si nous utilisons l'engrain chimique, c'est à une quantité moindre et aux dates d'application exactes, donc on peut parler de production écologique. Nous faisons une production bio pour le cas de la fraise pour que le goût reste authentique. si un produit qui est censé être sucré ne n'est plus, cela veut dire qu'il y'a un problème dans les techniques de production » (entretien du 08 février 2023 sur le site de Boulmiougou).

Par contre sur le site de Tanghin, la faible utilisation des engrais chimiques se justifie par la proximité du marché de bétail, qui les facilite l'accès à la fumure organique. De leur témoignage, les propriétaires de fumure organique viennent régulièrement dans leurs sites pour les proposes leurs services. Cet état des faits, renforcé par la prise de conscience sur les conséquences de l'utilisation des engrais chimiques poussent ces producteurs à expérimenter de nouveaux modes de fertilisation, en témoigne l'extrait suivant :

« Nous avons débuté la production avec les engrais conventionnels, mais présentement le sol ne répond plus à nos attentes, la production est en baisse... La production conventionnelle a des conséquences très négatives sur le sol et les produits. Les herbicides ont carrément appauvri le sol et les produits pourrissent avant même la récolte » (entretien du 11 février 2023, site de production conventionnel de Tanghin).

L'usage strict des fertilisants agroécologiques et particulièrement biologiques est l'œuvre des producteurs maraîchers des sites biologiques su-cités ; tous des femmes, ces productrices évoluent dans le cadre d'organisations paysannes où l'usage des engrais chimiques de même que des eaux polluées est proscrits.

Les statistiques sur les techniques de fertilisation en fonction du sexe sont présentées dans le tableau 5 ci-dessous.

Tableau 5 : usage des fertilisants en fonction du sexe des producteurs

Sexe	Produits conventionnelle strict (%)	Association engrais chimiques et organiques (%)	Production agroécologique (%)	Production Biologique (%)
Homme	13,79	60,34	25,86	0
Femme	0	35	10	55

Source : enquête terrain (février-avril 2023)

Il est perceptible à travers ce tableau que les hommes utilisent les différents types de fertilisant en dehors de ceux biologiques plus que les femmes. Cela est d'abord lié au fait que dans la production maraîchère les hommes sont plus nombreux que les femmes. De plus, dans

un contexte où la rentabilité se justifie par l'accélération des cycles de production, ils utilisent ces différents types d'engrais et particulièrement l'association des fertilisants pour accélérer la croissance des plantes et répondre à ce besoin. C'est ce que nous relate ce producteur dont le point de vue est partagé par la majorité des producteurs

« Nous cherchons la complémentarité, chaque intrant joue un rôle dans la production. Nous utilisons la fumure organique pour renforcer la qualité du sol ; mais quand les plantes poussent nous mettons les engrais chimiques pour accélérer leur processus de croissance » (entretien du 05 avril 2023 à Boulmiougou).

Par contre, le constat est qu'aucune femme n'utilise les engrais chimiques et particulièrement plus de la moitié (55%) des femmes pratiquent une production biologique. Il s'agit majoritairement des productrices évoluant dans le cadre des sites de production biologique sus-cités. Engager dans des organisations paysannes où l'usage des engrais chimiques de même que des eaux polluées sont proscrits, ces productrices mettent en œuvre les recommandations que requière ce type de production. C'est ce que nous relate cette productrice :

« À travers les formations que nous bénéficions, nous avons compris les conséquences qui résultent de l'utilisation des engrais chimique sur les producteurs et les consommateurs. Maintenant nous produisons du bio » (entretien du 13 mars 2023 sur le site bio de Tanghin).

Les statistiques concernant le recours aux techniques de fertilisation en fonction du niveau d'instruction sont présentés dans le tableau 6

Tableau 6 : usage des fertilisants en fonction du niveau d'instruction

Niveau d'étude	Produits conventionnelle strict (%)	Association engrais chimiques et organiques (%)	Production agroécologique (%)	Production Biologique (%)
Non scolarisé	5,12	34,61	16,66	11,54
Primaire	0	21,79	1,28	1,28
Secondaire	0	3,84	2,54	1,28
Supérieur	0	1,28	0	0

Source : enquête terrain (février-avril 2023)

Ce tableau montre que l'usage des engrais chimiques, de même que leur association avec les fertilisants organiques diminue au fur et à mesure que le niveau d'instruction augmente. Cependant, ces données ne permettent pas de conclure que le niveau d'instruction influence sur les pratiques de fertilisation, étant donné que le secteur maraîcher est l'œuvre majoritairement de personnes non scolariser. Ceux d'autant plus que la majorité des producteurs évoluant dans le bio n'ont pas fait l'école classique. Ces beaucoup plus les conditions pédologiques et la disponibilité des intrants organiques qui influencent les techniques de fertilisation ; ce qu'atteste l'extrait suivant :

« Présentement, le sol ne produits plus de bond rendement, c'est la raison pour laquelle nous utilisons la fumure organique pour améliorer la structure du sol. Cependant, ces fertilisant ne sont pas disponible à tout moment » (interview du 06 avril 2023 sur le site de Boulmiougou)

2.3.2. Influence des attentes des consommateurs sur les techniques de fertilisation utilisées par les producteurs

Il est ressorti également des données d'enquête que des facteurs externes au système de production influencent le choix des fertilisants des producteurs. C'est notamment les exigences de la clientèle. En effet certains consommateurs émettent de plus en plus des inquiétudes sur les produits maraîchers issus de l'utilisation des produits chimiques. Ses inquiétudes se fondent sur la capacité de conservation de ces produits de même que leur qualité nutritionnelle.

Ainsi pour s'assurer de l'origine et de la qualité des produits qu'ils achètent pour consommation, 26% consommateurs (tableau 3) optent pour un approvisionnement en circuits courts et de proximité. Ils s'approvisionnent ainsi dans des marchés bio, restreint et organiser hebdomadairement. C'est le cas des marchés organisés sur le site du Club de l'étrier à Zogona, sur le site du restaurant Rosa Dei Venti à Ouaga 2000 et celui organisé par la boutique Keduburkinabè au quartier Zone du bois. Ces marchés se tiennent chaque weekend et les producteurs autorisés à y prendre part notamment ceux produisant du bio délèguent un membre qui achemine les produits sur ces sites (D. Ouedraogo, 2024). Cet acte contribue ainsi à réduire le nombre d'intermédiaire entre producteurs et consommateurs. C'est le cas aussi des consommateurs qui s'approvisionnent directement sur les sites de production bio. Ces différentes démarches constituent des occasions pour ces derniers de s'assurer de l'origine et de la qualité des produits. L'extrait ci-dessous traduit l'inquiétude de ces consommateurs vis-à-vis des produits maraichers à Ouagadougou

« Il revient de façon récurrente que les produits maraîchers produits à Ouagadougou, aux alentours des barrages contiennent des taux des pesticides élevés. Du coup je me suis dit que si je consomme ses produits, je vais passer toute ma vie malade. Pour éviter cela, je préfère connaître l'origine des produits » (entretien du 18 février 2023).

Partant de cela, les résultats révèlent que 42% des consommateurs (tableau 3) enquêtés s'approvisionnent en produits maraîchers agroécologiques et biologiques, cela pour garantir un bon état de santé. C'est le cas des consommateurs qui ont atteint un niveau d'instruction supérieur (34%) des consommateurs. Mais plus de la moitié, 66% des consommateurs nourrissent ce désir de consommer des produits sains.

Ces rapports de perceptions des producteurs et des consommateurs aux produits chimiques, fondés sur des faits empiriques, sont des facteurs moteurs des évolutions des pratiques maraîchères conventionnelles vers celles agroécologiques et biologiques.

2.4. Les facteurs favorisant la transition vers l'agriculture biologique

Les résultats ont révélé que plus de la moitié des producteurs et des consommateurs enquêtés mettent en œuvre des activités de promotion de l'agroécologie et de l'agriculture biologique sur des bases économiques objectives.

Du côté des producteurs, le constat qui se dégage est que ce sont les sites de Boulbi et particulièrement de Boulmiougou qui font le plus recours aux fertilisants de diverses natures. Ces pratiques s'inscrivent dans un optique d'améliorer les valeurs pédologiques, qui selon eux ne répondent plus à leurs attentes. Ainsi, pendant qu'une faible minorité des producteurs continuent d'utiliser les engrais chimiques, plus de la moitié des producteurs sur ses sites développent des techniques de récupération des sols. Ces techniques vont de l'association entre fertilisants organiques et chimiques à l'usage exclusif des fertilisants organiques dans les champs. Par contre pour ce qui est des techniques d'irrigation, ces producteurs continuent d'utiliser l'eau des barrages dont l'état d'exposition aux engrais chimiques est plus élevé que l'eau souterraine à travers les forages. L'extrait suivant corrobore ce point de vue :

« Nous sommes conscients que les intrants chimiques ne sont pas bons, ils appauvrissent le sol. Mais ils coûtent moins chers que les intrants biologiques, qui pourtant améliorent la quantité du sol. C'est ce qui justifie l'association de ces deux dans nos champs » (entretien du 21 février 2023 à Boulbi)

Contrairement à ces sites, ceux de Tanghin, de l'IPD/AOS et de la Saisonnière sont à un état plus ou moins avancé par rapport à la fertilisation organique. Les résultats font état qu'aucun producteur enquêté n'utilise exclusivement les engrais chimiques, et que l'association de ceux-ci avec les engrais organiques est moindre. Il est ainsi perceptible que la proportion des producteurs qui utilisent exclusivement les engrais organiques est plus élevée sur ces sites. Cela se justifie par diverses raisons. Le site de Tanghin est situé à proximité du marché de bétail et cela facilite l'accès à la fumure organique. Quant aux sites certifiés bio, les producteurs bénéficient de suivi technique sur des normes de production qui proscrivent l'usage des intrants chimiques. Pour ce qui concerne les techniques d'irrigations certains producteurs sur le site de Tanghin continuent d'utiliser l'eau des barrages, c'est notamment les producteurs situés aux abords du barrage de Tanghin. Mais sur les sites bio les producteurs utilisent l'eau souterraine à travers les forages, une source d'eau qui semble moins polluée que celle des barrages. C'est ce que nous explique ce producteur enquêté à Tanghin en ces termes :

« Nous produisons nos semences nous-même. Pour ce qui est des engrais, comme le marché de bétail est situé à côte, dès que le besoin se fait sentir on y part s'approvisionner en fumure organique. Quotidiennement les propriétaires de fumure organique viennent nous proposer ces engrais » (entretien du 04 mars 2023 à Tanghin)

Les résultats révèlent que ce sont les besoins d'augmenter les rendements, tout en s'adaptant aux attentes des consommateurs qui motivent les producteurs à diversifier les techniques de fertilisation. Ainsi d'un cycle de production à l'autre chaque producteur diversifie ses spéculations et par endroit les associe en fonction des besoins du marché marqués par l'essor des demandes en produits bio. C'est dans ce sens que 33,33% des producteurs enquêtés (figure 2) mettent en œuvre une production exclusivement agroécologique et biologique, afin de proposer des aliments sains et de bonne qualité aux consommateurs ; ces derniers émettant de plus en plus des exigences en rapport avec les produits qu'ils achètent pour consommation.

Les résultats ont permis de constater également que les producteurs qui sont engagés dans des associations mettent déjà en œuvre des pratiques agroécologiques et biologiques. Ainsi, les innovations se propagent plus rapidement dans les structures organisées, qui constituent du même coup des foyers de diffusion et de mutualisation des bonnes pratiques. C'est le cas des sites certifiés bio de l'IPD/AOS, de la Saisonnière et du site bio de Tanghin, où toutes les productrices se mettent en conformité vis-à-vis des directives établies quant aux proscriptions de l'utilisation des produits chimiques sur les sites. Ces pratiques contribuent par conséquent à minimiser la pollution des eaux de forage stockées dans des bassins.

Ses directives sont portées par le Conseil National de l'Agriculture Biologique (CNABio), une structure engagée dans la promotion de l'agroécologie et de l'agriculture biologique. C'est l'une des plus importantes d'ailleurs dans la promotion de la transition vers le maraîchage biologique. En effet cette structure crée un cadre de concertation entre les différents acteurs afin de faire accepter ces nouvelles pratiques au niveau des producteurs maraîchers. Au moyen des sensibilisations et de formations. Tout en prenant en compte les exigences du marché, principalement des consommateurs, des efforts d'harmonisation des pratiques sont déployés par les acteurs pour faire correspondre les offres de produits aux

demandes dans un contexte socioculturel de changement des régimes alimentaires (D. Ouedraogo, 2024, p.94).

2.5. Les perspectives d'évolution de la production maraîchère à Ouagadougou et à Komsilga

Les différentes initiatives ci-dessus énumérées constituent des niches de développement d'une production agroécologique et biologique. Cependant, deux situations nous semblent pertinentes pour accélérer la marche vers une production agroécologique et biologique. C'est le cas de l'adoption progressive des pratiques agroécologiques et biologique pour améliorer la fertilité des sols et le développement des circuits courts d'approvisionnement en produits maraîchers.

En effet les producteurs sont tous unanimes que la réduction des rendements constatée au niveau de la production est due à l'utilisation des engrais chimiques qui ont contribué à appauvrir les sols. Pour relever la pente, ses derniers se sont inscrits dans une phase d'expérimentation de fertilisants alternatifs. Pour ce faire ils font recours aux engrais organiques à travers le compostage des résidus de récoltes et de la fumure organique, de même qu'à l'eau des forages. Ceux-ci constituent des énergies renouvelables inscrits dans la durabilité et le respect des écosystèmes. Ils ne compromettent pas l'environnement de production ni la qualité biologique des produits. C'est ce que laisse entrevoir les différents extraits suivants :

« Au vue des conséquences négatives de la production conventionnelle, je suis en train de me réorienter dans la production bio. Actuellement je me forme en fabrication d'engrais bio et j'ai même un champ d'expérimentation en production bio ; cela pour comparer les rendements » (discussion 11 février 2023, à Tanghin).

« J'ai constaté que les faibles rendements que j'enregistre est lié à l'utilisation des engrais chimiques. C'est la raison pour laquelle j'utilise beaucoup plus la fumure organique car elle donne de bon rendements » (discussion du 06 avril 2023 à Boulmiougou).

Ainsi les producteurs confient utiliser les engrais organiques car ils améliorent la qualité des sols et augmentent les rendements. À en croire le chargé de mission et de la certification BioSPG du CNABio l'engouement des producteurs envers l'agroécologie et l'agriculture biologique est très manifeste. Selon lui la structure compte environ une centaine de membres contre une dizaine à sa création en 2011, et que plusieurs producteurs sont en phase de transition.

Les différentes initiatives développées par les producteurs rentrent également dans le cadre de proposer des produits sains aux consommateurs de plus en plus exigeants sur la qualité des produits qu'ils consomment. C'est ce que laisse percevoir cet extrait issu d'un entretien réalisé le 10 mars 2023 avec le chef du projet de promotion de l'accès des femmes et des filles à un système éducatif et de formation professionnelle de qualité de L'ONG Solidar Suisse :

« Plusieurs consommateurs hésitent d'acheter les produits aux vues des conditions de production marquée majoritairement par l'utilisation des produits chimiques et d'eau de faible qualité. Les producteurs doivent ainsi travailler à assurer la qualité des produits »

C'est d'ailleurs pour cette raison que certains consommateurs s'orientent de plus en plus vers les circuits courts d'approvisionnement en produits maraîchers. En effet l'étude a révélé l'existence de deux types de circuits courts à Ouagadougou. Il s'agit de l'approvisionnement direct à la ferme et de l'approvisionnement dans les marchés restreints. De fil en aiguille, ces

deux types de circuits accueillent de plus en plus de consommateurs comme attestent les extraits.

« Les produits bio sont de bonne qualité mais ils ne sont pas disponibles dans tous les marchés » (discussion du 01 avril 2024 au site de l'IPD/AOS).

« C'est à travers une collègue que j'ai su qu'il existe un site où on peut s'approvisionner en produits bio. Depuis lors je m'approvisionne sur ce site » (discussion 18 février 2023, marché restreint de vente de produit bio à la zone du bois).

Le constat qui se dégage est que l'engouement envers le bio est avéré par les acteurs enquêtés aussi bien les producteurs que les consommateurs. Cependant des défis restent à relever. C'est notamment de renforcer les formations et sensibilisations au profit des producteurs quant à la production biologique. C'est aussi de vulgariser les circuits de distribution des produits bio.

3. DISCUSSION

Le secteur maraîcher dans la ville de Ouagadougou et dans ses espaces périphériques est caractérisé par la coexistence de systèmes de production différenciés, motivés par des facteurs socioéconomiques et sanitaires : le maraîchage conventionnel, celui semi-agroécologique, ceux agroécologique et biologique. Ces résultats sont similaires à ceux de C. Le Bigot (op.cit. p.79) qui a investigué sur la diversité des acteurs dans la promotion de l'agroécologie au Burkina Faso. Il conclut que sur le territoire burkinabè, les producteurs font une association entre production conventionnelle et biologique, mais rarement une production exclusivement biologique. Cependant, nos résultats sont différents de ceux auxquels ont aboutis T. N. Yonli et O. Ouedraogo (op.cit.) qui, en s'intéressant aux consommateurs des produits bio à Ouagadougou ont conclu qu'en termes de caractérisation le centre-ville de Ouagadougou est occupé par la production conventionnelle pratiquée autour des barrages et que la production biologique se localise beaucoup plus à la périphérie.

Les résultats ont permis également de constater que certains producteurs maraîchers font recours aussi bien aux intrants chimiques qu'aux bio fertilisants de même qu'une association entre eaux de barrages, de puits et de forage dans la fertilisation des champs. Ces résultats sont partiellement similaires à ceux de M. Sy, et *al.*, (op.cit., p.14) réalisée à Ouagadougou selon lesquels l'eau des barrages constitue la principale source d'eau des agriculteurs à Ouagadougou. Les résultats sont similaires à ceux de B. Tarnagda et *al.*, (op.cit., p.1), qui concluent que les sources d'irrigation dans les sites de Tanghin et de Boulmiougou sont essentiellement les eaux des barrages, des puits et des déchets industriels des usines, qui sont majoritairement toxiques. Nos résultats sont également conformes à ceux de D. B. Ouedraogo et *al.*, (op.cit., p. 11) réalisée à Ouagadougou qui à travers une analyse des sources d'eau ont abouti à la conclusion que dans 90,32% des cas, les sources d'eaux en agriculture utilisées à Ouagadougou sont usées. Ces résultats sont également similaires à ceux de P. Baret et C. Antier (op.cit., p.295), qui soulignent que la coexistence du régime hérité du modèle dominant et celui émanant de la convergence des niches d'innovation se traduit de différentes manières à savoir la compétition et ou coopération entre régimes, ou ignorance réciproque ; chacun des régimes développant sa propre chaîne de valeur et ciblant un certain type de consommateurs. Les résultats sont également similaires à ceux de J. Schot et F. W. Geels (2008), qui soulignent que la production dominante notamment le maraîchage conventionnel est de plus en plus rejoint par des productions des niches notamment agroécologiques et biologiques. Cette dynamique se développe dans un cadre où les producteurs font face à une baisse de rendement et où les consommateurs sont de plus en plus exigeants matière de qualité.

On s'aperçoit également à travers les résultats que certains producteurs sont conscients des risques sanitaires liés à l'utilisation des pesticides. Les résultats corroborent ceux de G. Cissé (op.cit., p.36), autour des eaux de barrage à Ouagadougou. En effet, selon ce dernier, les risques sanitaires sont d'ordre parasitologique liés au fait que les légumes sont souvent consommés crus. De même selon B. Tarnagda et *al.*, (op.cit., p.4) et Nabie (op.cit., p.6) la majorité des producteurs utilisent les produits chimiques sans aucune protection adéquate ni respect des doses prescrites ; ce qui augmente le niveau de risques sanitaires.

Les résultats ont permis également de recueillir des informations qualitatives sur la baisse des rendements liée à l'utilisation des fertilisants chimiques. Les résultats sont similaires à ceux de B. Gross (op.cit., p.314), qui souligne que les producteurs maraîchers, dans leur quête d'intensification des modes de production, utilisent de manière abusives les intrants chimiques comme de procédés magiques, plutôt qu'en fonction des besoins agronomiques, ce qui entraîne une baisse de rendement causée par la dégradation des sols et une intoxication des populations. C. Le Bigot (op.cit. p.15) aboutit également à des conclusions similaires selon lesquelles l'utilisation des engrais chimiques et des pesticides accélèrent la dégradation des sols, ce qui réduit la fertilité des sols et par conséquent à une baisse des rendements.

Certaines stratégies sont adoptées par les producteurs pour promouvoir une production saine. C'est le cas de l'utilisation des bio fertilisants, de l'usage d'eau de qualité. Ces résultats sont similaires à ceux de A. Gravel (op.cit., p.70) sur les pratiques agroécologiques dans les exploitations agricoles urbaines et périurbaine d'Afrique subsaharienne, qui estime que des pratiques comme la fertilisation organique, l'utilisation des pesticides naturels à travers les résidus domestiques ou agricoles présentent un fort potentiel de transformation de l'agroécosystèmes en système moins polluants et sanitaire. T. N. Yonli et O. Ouedraogo (ibid.) ajoutent que le recours à l'eau de forage pour l'irrigation des plantes en agriculture biologique contrairement en agriculture conventionnel justifie le fait qu'elle soit faiblement développée sur le territoire Ouagalais, ces installations nécessitent cependant d'énormes coût d'investissement. Les résultats corroborent ceux de C. Lamine et al (op.cit., p.488) selon lesquels la transition vers l'agriculture biologique se fait de façon progressive. Selon eux les producteurs commencent par la réduction des engrais azotés, de même que l'adaptation des pratiques biologiques sur les terrains les moins productives.

Ainsi, les producteurs maraîchers des deux sites d'études manifestent un grand intérêt en faveur d'une transition en agriculture biologique. Cependant, les risques en termes d'approvisionnement en intrants biologiques et en baisse des rendements lors de la phase de transition ralentissent leur élan. Ces résultats sont similaires à ceux de C. Lamine et S. Bellon, (2009, p.8), qui soulignent que l'aversion aux risques est susceptible de freiner chez les agriculteurs l'adoption d'une innovation technologique du fait des coûts d'apprentissage. Aversion d'ailleurs qui est plus ou moins collective en fonction des réseaux d'appartenance des agriculteurs. Ils estiment cependant que cet apprentissage peut être accéléré grâce à l'action collective, au conseil et à l'encadrement technique. C'est la même conclusion qu'abouti B. Gross (op.cit., p.308) soulignant que certains producteurs ayant bénéficiés de formations en agroécologie préfèrent poursuivre la production conventionnelle car n'ayant pas été convaincu par les techniques agroécologiques qu'ils jugent trop compliquées à mettre en œuvre. De plus, constat a été fait que la majorité des maraîchers qui sont membres de coopératives développent des initiatives en faveur de l'agriculture biologique. Nos résultats corroborent ceux de C. Lamine (2012, p.146) selon lesquels les transitions vers l'agriculture biologiques sont inscrites dans des dynamiques collectives et de réseaux.

De plus, les résultats ont révélé que certaines catégories de consommateurs nourrissent l'envie de consommer des produits bio. C'est notamment dans ce cadre que se développe de plus en plus les circuits courts d'approvisionnement en produits maraîchers, cela pour s'assurer de leur qualité nutritionnelle. Les résultats sont ainsi similaires à ceux de C. Lamine et S. Bellon, (ibid. p.7), qui considèrent l'agriculture biologique comme un nouveau référentiel allant de pair avec des principes éthiques et d'autres modes d'évaluations. Ce sont les mêmes conclusions auxquelles ont abouti T. N. Yonli et O. Ouedraogo (ibid.) selon ces auteurs, les consommateurs ont recours aux produits biologiques à cause de la toxicité des produits issus de la production conventionnelle où les pesticides sont généralement employés.

Constat a été fait que la communauté en faveur de l'agriculture biologique s'accroît de plus en plus en nombre. Cela contribue positivement à la dynamique de développement de l'agriculture biologique. Ces conclusions sont similaires à celles de C. Lamine et S. Bellon (op.cit., p.11), qui concluent que cette dimension collective en faveur de l'agriculture biologique est susceptible de multiplier les leviers d'action pour sortir l'agriculture biologique de la niche dans laquelle elle est longtemps restée.

CONCLUSION

Il ressort que plusieurs systèmes de production maraîchers se pratiquent à Ouagadougou et dans les localités environnantes. C'est le cas du maraîchage conventionnel, très largement pratiqué et de celui agroécologique et biologique. Production de niche, ces dernières sont pourtant très faiblement développées.

Cependant, la majorité des producteurs et des consommateurs manifestent le désir de s'orienter vers un système de production et d'alimentation plus rentable et saine. Cela se justifie d'une part par le fait que les producteurs évoluant dans le conventionnel tirent de moins en moins de satisfaction du fait de l'appauvrissement des sols dû à l'utilisation des pesticides. D'autre part, les consommateurs manifestent de plus en plus le désir de consommer des produits qui améliorent leur état de santé.

Partant de ses faits, les producteurs dans leur désir de rentabilisation et d'adaptation de l'offre par rapport à la demande développent des initiatives pour promouvoir une production saine et rentable. Cela contribue à les rapprocher de plus en plus vers une production agroécologique et biologique. Les consommateurs pour leur part développent des initiatives au profit d'un approvisionnement en circuits courts

Ainsi, les conditions socioéconomiques et sanitaires des différents acteurs constituent des leviers profitables au développement de l'agroécologie et de l'agriculture biologique.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AUBRY Christine 2013. « Les fonctions alimentaires de l'agriculture urbaine au Nord et au Sud - Diversité et convergences » in *Bulletin de l'association de géographes français. Géographies*. N° 3 Vol. 90. pp. 303-317

BARATAUD Fabienne, DURPOIX Amandine, FECHÉ Romain, GARCIA Tiffany, MIGNOLET Catherine, SCHOTT Céline 2019. « Produire et s'alimenter localement en bio : histoires d'engagements et de compromis collectifs. » in *Géocarrefour*, N°93, Vol. 3 <https://journals.openedition.org/geocarrefour/14065>.

BAYSSE-LAINÉ Adrien 2020. « Agriculteurs, exploitations et territoires de la transition vers une alimentation relocalisée » in *Bulletin de l'association de géographes français. Géographies* N°04, Vol. 97, pp. 466-481 <https://journals.openedition.org/bagf/7355>

BARET Philippe, ANTIER Clémentine, 2021. *Coexistence et confrontation des modèles agricoles et alimentaires. Un nouveau paradigme du développement territorial ?* Éditions Quæ, Versailles, 396 p. <https://books.openedition.org/quae/40305>.

CORADE Nathalie, UGAGLIA Adeline Alonso, LEMARIE-BOUTRY Marie, CARAVON David, SMITH Andy, CHAMARD Camille, DEL'HOMME Bernard, GOMEZ Armelle, PERES Stéphanie, ZAHM Frédéric 2022 « La performance des circuits courts de proximité: une approche compréhensive des attentes des acteurs » in HAL.INRAE.fr N° 86 pp. 375-386 <https://hal.inrae.fr/hal-03612200/document>

CISSÉ Guéladio, KIENTGA Mathieu, OUÉDRAOGO Boureïma, TANNER Marcel, 2002. « Cultures irriguées et santé. Développement du maraîchage autour des eaux de barrage à Ouagadougou : quels sont les risques sanitaires à prendre en compte ? » in Cahiers Agricultures, N°01, Vol. 11, pp. 31-38. <https://revues.cirad.fr/index.php/cahiers-agricultures/article/view/30327>

Conseil National de l'Agriculture Biologique (CNABio), 2020. *Rapport annuel*. 13 p.

Commune de Ouagadougou : Département Prospective, Planification et Études (DPPE), 2020. *Cartographie des périmètres maraîchers et le recensement des producteurs maraîcher dans la commune de Ouagadougou*. Ouagadougou 46 p.

DUFUMIER Marc (dirs.) 2004. *Agricultures et paysanneries des Tiers mondes*. Karthala, 600 p. <https://shs.cairn.info/agricultures-et-paysanneries-des-tiers-mondes--9782845865488>

EMMENEGGER René, 2019. *La certification biologique orientée aux marchés locaux aux pays du sud - atouts et défis. L'exemple du Burkina Faso*, 37 p.

GRAVEL Andréane, 2016. *Les pratiques agroécologiques dans les exploitations agricoles urbaines et périurbaines pour la sécurité alimentaire des villes d'Afrique subsaharienne*. Sherbrooke, Québec, Canada, 104 p. <https://usherbrooke.scholaris.ca/server/api/core/bitstreams/c117157d-312d-4502-8bcc-32828421438b/content>.

GROSS Basile, 2018. *Agroécologie du développement maraîcher au Burkina Faso. Réorganisations spatiales, transformations socio-économiques et enjeux de développement*. Géo-Regards N°1, Vol.12, p 115-117 https://www.alphil.com/pdf/007_Presentation_des_theses_Basile_Goss.pdf.

Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), 2022. *Monographie de la commune de Ouagadougou*. 136 p.

KABORE Noura, 2020. *Rôle des pratiques et systèmes agroécologiques dans le renforcement de la résilience à l'insécurité alimentaire des ménages : cas des zones maraîchères dans les provinces du Kadiogo et de l'Oubritenga, Burkina Faso*. 89 p.

KÊDOWIDÉ Conchita M. G., SEDOGO Michel P., CISSÉ Guéladio, 2010 « Dynamique spatio-temporelle de l'agriculture urbaine à Ouagadougou : Cas du Maraîchage comme une activité montante de stratégie de survie » in Vertigo, N°2 Vol. 10. <https://journals.openedition.org/vertigo/10312>

Lamine C., Meynard J-M., Perrot N., Bellon S. 2009. « Analyse des formes de transition vers des agricultures plus écologiques : les cas de l'Agriculture Biologique et de la Protection Intégrée. » *Innovations Agronomiques*, N°4 p. 483-493
<https://orgprints.org/id/eprint/15507/1/53-Lamine.pdf>

LAMINE Claire et BELLON Stéphane, 2009. *Transitions vers l'agriculture biologique : Pratiques et accompagnements pour des systèmes innovants*. Science en partage (Marseille), 316 p.

Lamine Claire 2012 « Changer de système » : une analyse des transitions vers l'agriculture biologique à l'échelle des systèmes agri-alimentaires territoriaux » in *Terrains & travaux*, N°2, Vol. 20. Pp. 139-156. <https://shs.cairn.info/revue-terrains-et-travaux-2012-1-page-139>

LE BIGOT Camille, 20216. *La diversité des acteurs, une clé pour la promotion de l'agroécologie au Burkina Faso*. 128 p.

MARTIN Olivier, 2009. *L'analyse de données quantitatives*. 2e éd, Paris, A. Colin, 130p.

MAZOYER Marcel, ROUDART Laurence, 2002, *Histoire des agricultures du monde : Du néolithique à la crise contemporaine*, Points, 732 p.

MAWUSSI Gbénonchi, KOLANI Lankondjoav, DEVAULT Damien A, ALATÉ Kouma A, SANDA Komla 2014. « Utilisation de pesticides chimiques dans les systèmes de production maraîchers en Afrique de l'Ouest et conséquences sur les sols et la ressource en eau : Le cas du Togo » Université de Lomé 46 p.

Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat (MUH), 2019. *Schéma Directeur d'Aménagement du Grand Ouaga (SDAGO) : Horizon 2025*. Ouagadougou 234 p.

NABIE Békouanan, 2018. *Analyse des pratiques phytosanitaires et des facteurs d'adoption de la gestion intégrée des nuisibles en production maraîchère en milieu urbain et périurbain au Burkina Faso : Cas de la ville de Ouagadougou*. 96p.
<https://matheo.uliege.be/bitstream/2268.2/5071/4/s172983Nabie2018.pdf>.

OUEDRAOGO Delphine Bernadette, GNANKAMBARY Zacharia, NACRO Hassan Bismark, SEDOGO Michel Papaoba, 2019. « Caractérisation et utilisation des eaux usées en horticulture dans la ville de Ouagadougou au Burkina Faso. » in *International Journal of Biological and Chemical Sciences* N°6 Vol. 12 p. 2564
<https://www.ajol.info/index.php/ijbcs/article/view/183832>.

OUEDRAOGO Donatien, 2024. *Usage des plateformes numériques dans les systèmes d'approvisionnement et de distribution des produits maraîchers de la ville de Ouagadougou*. Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou 147p.

OUEDRAOGO Dieudonné. *Des tentatives de développement rural au Burkina Faso : « opération plaines mécanisées », petits barrages et périmètre rizicole de Boulbi*. In *Espaces enclavés : À propos de développement rural en Afrique Noire*. Talence : Centre de recherche sur les espaces tropicaux, 2007. pp. 37-65. (Espaces enclavés)
https://www.persee.fr/doc/payen_2100-3661_2007_ant_1_1_941

Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) et Technologies et Pratiques pour les petits Producteurs Agricoles (TECA), 2015. *Guide de formation à l'agriculture biologique*. 116 p.

Organic Market For Development (OM4D), 2018. *Analyse des parties prenantes du secteur de l'agriculture biologique et de l'agro-écologie au Burkina Faso : Résultat par la méthode « RAAKS »*. 45p.

RAIMOND Christine, OUEDRAOGO Laurent Tewende, NOÛS Camille et GARINE Eric, 2020 « L'agrobiodiversité sous les tropiques, débats et controverses en marge du concept d'Anthropocène ? », *Belgeo [En ligne]*, 3 | 2020, mis en ligne le 20 octobre 2020, consulté le 20 août 2025. URL : <http://journals.openedition.org/belgeo/42927> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/belgeo.42927>.

SY Moussa, BELLWOOD-HOWARD Imogen, Van VEENHUIZEN René, 2016. *L'agriculture urbaine à Ouagadougou, Burkina Faso*. 35p. http://www.urbanfoodplus.org/fileadmin/user_upload/Pictures/Publications/Ouagadougou_Policy_Narrative_Nov_2016.pdf.

SCHOT Johan et GEELS Frank W. 2008 « Strategic niche management and sustainable innovation journeys : theory, findings, research agenda and policy » *Technology Analysis and Strategic Management* N°5 Vol.20 p.537-554 <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Les+niches+dans+le+mod%C3%A8le+de+Geels+et+Schot>.

TARNAGDA Bakary, TANKOANO Abel, TAPSOBA François, SOURABIÉ Pane Bernadette, ABDOULLAHI HISSEIN Ousman, DJBRINE ADOUM Oumar, DRABO Koine Maxim, TRAORÉ Yves, SAVADOGO Aly, 2017. « Évaluation des pratiques agricoles des légumes feuilles : le cas des utilisations des pesticides et des intrants chimiques sur les sites maraîchers de Ouagadougou, Burkina Faso. » in *Journal des biosciences appliquées* N° 1 Vol. 117 p. 1658-11668 file:///C:/Users/USER/Downloads/ajol-file-journals_490_articles_163470_submission_proof_163470-5785-422826-1-10-20171130.pdf.

TRIPON Maëlle, BOCCANFUSO Dorothee et YERGEAU Marie-Eve, 2020 *Agriculture urbaine, pratiques agricoles et impacts environnementaux et de santé publique*. Université de SHERBROOKE 40p. <https://gredi.recherche.usherbrooke.ca/wpapers/GREDI-2002.pdf>.

YONLI Taladi Narcisse, 2024 « De l'agriculture « dans » la ville à l'agriculture « de » la ville de Ouagadougou : une (re)considération pour valoriser un fleuron urbain malmené » in *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement* N° 61-62. URL : <http://journals.openedition.org/tem/11200> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/10s72>.

YONLI Taladi Narcisse et OUEDRAOGO Odette, 2023 « Les consommateurs des produits maraîchers biologiques à Ouagadougou » in *journals.openedition*. N°17. URL : <http://journals.openedition.org/aof/13957>; DOI : <https://doi.org/10.4000/aof.13957>.