

Le maraîchage agroécologique comme réponse à l'insécurité alimentaire au Burkina Faso : analyse et potentiel de création d'une filière commerciale

Professeur : M-P Kestemont

Mémorants : Aurélien van Caloen, Thomas Dagneau de Richecour

Remerciements

Ce mémoire a été réalisé grâce à l'aide et au soutien de plusieurs personnes que nous aimerions remercier.

Tout d'abord, Madame Kestemont, notre promotrice, qui par sa gentillesse, sa disponibilité et son expérience a pu nous guider, nous éclairer et nous aider tout au long de la rédaction de ce mémoire.

Dans un deuxième temps, nous aimerions remercier Madame Konkobo, qui, en la personne de maître de stage d'Aurélien a largement contribué au bon déroulement de son stage durant lequel nous avons pu récolter l'essentiel des données nécessaires à la réalisation du mémoire. Ses conseils avisés nous ont également été d'une grande aide.

Dans la même lignée, nous tenons à exprimer notre gratitude à Monsieur Kambiré, Monsieur Félix Ouedraogo, Monsieur Oumarou Traoré, ainsi que toutes les personnes qui, en lien avec le CNRST, ont contribué à la récolte d'informations et à l'élaboration d'outils de récolte de ces informations, constituant le cœur de notre mémoire. Nous aimerions les remercier pour leur patience, leur disponibilité et leur aide précieuse.

En outre, nous sommes reconnaissants envers tous les experts que nous avons rencontrés pour le temps qu'ils nous ont consacré ainsi que pour les nombreuses informations qu'ils nous ont fournies. Cette remarque vaut aussi pour toutes les personnes qui ont accepté de répondre aux différents questionnaires que nous avons élaborés.

Nous adressons également des remerciements particuliers à notre sœur et marraine respectives pour le temps et l'énergie consacrés à la relecture du mémoire.

Finalement, nous aimerions exprimer notre gratitude envers nos universités respectives, l'UCL, les facultés universitaires de Saint-Louis ainsi que l'ICHEC pour tous les savoirs qu'elles nous ont apportés tout au long de notre parcours universitaire et qui ont été indispensables à l'élaboration de notre mémoire.

Sommaire Exécutif

Le Burkina Faso a pour particularité l'envergure de l'activité générée par le secteur agricole, secteur qui occupe 80% de sa population active. En son sein, la filière fruits et légumes donne du travail à 6,7% de la population, soit plus ou moins 400.000 personnes et génère près de 5% du PIB. Seul secteur de production à créer de l'emploi pendant la saison sèche, le maraîchage représente une clé pour pallier à quelques défis majeurs du pays, à savoir une population avec une croissance de 3% par an, 44% des gens qui vivent sous le seuil de pauvreté et une prévalence de la sous-alimentation de l'ordre de 20%. La sécurité alimentaire semble dès lors un défi d'envergure. Cette dernière comprend quatre facettes : « la disponibilité de la nourriture, son accessibilité économique et physique, la qualité des aliments et la stabilité de ces trois dimensions dans le temps ». Seule la première dimension de la sécurité alimentaire est assurée au Burkina Faso grâce à une production capable de nourrir non moins de 125% de la population.

Cette production obéit à différents modes d'agriculture. Le plus connu se nomme l'agriculture conventionnelle et se caractérise par une agriculture intensive grâce à une haute utilisation d'engrais chimiques et de pesticides. Moins performante au Burkina Faso que dans les pays développés (notamment à cause d'une faible mécanisation), l'agriculture conventionnelle a pour défaut majeur les dégâts qu'elle engendre sur l'environnement.

Il existe une solution alternative à l'agriculture conventionnelle : l'agroécologie. Elle répond aux quatre facettes de l'insécurité alimentaire et repose sur cinq principes ayant pour double objectif le respect de l'environnement et une agriculture plus autonome et plus locale. Au Burkina Faso, une petite dizaine d'ONG et d'associations œuvrent à répandre les techniques et les principes de l'agroécologie auprès des producteurs et consommateurs.

Cependant, il ressort des entretiens exploratoires et des enquêtes menées sur le terrain qu'il n'existe pas encore de filière de produits maraîchers agroécologiques au Burkina Faso. Pour cause, on note le faible niveau d'éducation de la population, les prix élevés des produits naturels¹ et l'absence de certification pour différencier les produits naturels et les autres. Il y a malgré tout de bons espoirs de voir émerger une telle filière, vu l'intérêt des consommateurs pour les produits naturels. Cette étude a d'ailleurs pour vocation de favoriser l'essor d'une filière de produits maraîchers agroécologiques au Burkina Faso.

¹ Les produits naturels regroupent dans cette étude les produits issus de l'agriculture biologique et agroécologique

Table des Matières

Introduction et motivations managériales, scientifiques et sociétales	1
Partie 1 : Etude théorique	3
1. Description du contexte	3
A. Quelques chiffres	3
B. L'agriculture et le maraîchage dans l'économie Burkinabée	4
C. Contexte climatique	5
D. Evolution démographique : opportunité et défi économique.....	6
2. La sécurité alimentaire	7
A. Définition.....	7
B. La sécurité alimentaire au Burkina Faso	8
3. La production alimentaire au Burkina Faso.....	10
A. L'agriculture conventionnelle	10
B. Critique du mode de production conventionnel.....	11
C. L'intensification durable de l'agriculture	13
D. La Gestion Intégrée de la Production et des Déprédateurs (GIPD) et l'agriculture raisonnée.....	13
E. L'agriculture biologique et agroécologique.....	15
4. L'agroécologie	16
A. Origine et explication du concept	16
B. Agroécologie et sécurité alimentaire	18
C. Critique de l'agroécologie	20
D. L'agroécologie au Burkina Faso.....	21
I. Techniques agroécologiques	21
II. Acteurs.....	21
5. La filière maraîchère au Burkina Faso	23
A. Introduction	23
B. Caractéristiques socio-démographiques des maraîchers	24
C. Caractéristiques de la filière.....	25
I. Ampleur de la production maraîchère au Burkina Faso et principales spéculations.....	25
II. Utilisation de fertilisants et produits phytosanitaires.....	26
D. Organisation de la filière	27
I. Acteurs.....	27
II. Circuits de distribution et cadre légal.....	30
III. Source d'information sur le marché.....	31

E. Principales contraintes au développement de la filière	31
6. Conclusion	33
Partie 2: Etude empirique	35
1. Objectifs.....	35
2. Entretiens exploratoires	37
A. Méthodologie	37
B. Analyse	37
I. De l'existence d'une filière maraîchère naturelle	37
i) Manque de producteurs.....	38
ii) Inexistence de grossistes et nombre réduit de distributeurs	39
iii) Demande trop faible de la part des consommateurs.....	41
iv) Conclusion	41
II. De l'opportunité de création d'une filière de produits maraîchers naturels	41
i) Education des producteurs et des consommateurs.....	42
ii) Instauration d'une certification.....	42
iii) De la difficulté d'instaurer des prix abordables	42
iv) Conclusion	45
3. Enquêtes auprès des producteurs.....	46
A. Méthodologie.....	46
I. Constitution de l'échantillon	46
II. Hypothèses à tester.....	47
III. Méthodes d'analyse des données.....	48
B. Caractéristiques de l'échantillon.....	49
C. Analyse des données	49
Hypothèse 1: Il existe des producteurs maraîchers produisant de manière agroécologique	49
Hypothèse 2 : La très grande majorité des producteurs utilise des engrais et pesticides chimiques	53
Hypothèse 3 : La grande majorité des producteurs utilise des engrais organiques mais pas de pesticides biologiques.	55
Hypothèse 4 : Certains producteurs ont une demande pour des produits maraîchers naturels	57
Hypothèse 5 : La majorité des producteurs ont des problèmes d'accès au crédit	58
D. Limites	59
4. Enquêtes auprès des distributeurs-grossistes.....	60
A. Méthodologie.....	60

I. Constitution de l'échantillon	60
II. Hypothèses à tester.....	61
III. Méthodes d'analyse des données.....	62
B. Caractéristiques de l'échantillon.....	62
C. Analyse des données.....	62
Hypothèse 1 : Il n'existe pas de grossistes (non-producteurs) de produits maraîchers naturels au Burkina Faso.	62
Hypothèse 2 : Il n'y a pas de contrats régissant les relations d'affaires des distributeurs avec leurs fournisseurs et acheteurs.	63
Hypothèse 3 : Il existe une demande pour des produits maraîchers naturels auprès des distributeurs	64
Hypothèse 4 : Une partie des acheteurs de produits maraichers naturels sont prêts à payer plus cher pour ces produits	64
D. Limites	65
5. Enquêtes auprès des consommateurs	66
A. Méthodologie.....	66
I. Constitution de l'échantillon	66
II. Hypothèses à tester.....	67
III. Méthodes d'analyse des données.....	70
B. Caractéristiques de l'échantillon.....	70
C. Analyse des données.....	71
Hypothèse 1 : La majorité des consommateurs ne fait pas la différence entre produits maraîchers naturels et conventionnels lors de leurs achats.....	71
Hypothèse 2 : La grande majorité des distributeurs auxquels les consommateurs achètent leurs produits ne différencient pas les produits maraichers naturels des conventionnels	71
Hypothèse 3 : La majorité des consommateurs n'est pas intéressée par l'offre de produits maraîchers naturels.....	73
Hypothèse 4 : Lors de leurs achats, une petite minorité des consommateurs est prête à payer plus pour des produits maraîchers naturels que pour des produits maraîchers conventionnels	74
Hypothèse 5 : Un lien positif existe entre revenus des consommateurs et leur propension à bien vouloir attribuer un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels	77
Hypothèse 6 : Un lien existe entre le niveau d'éducation des consommateurs et leur propension à bien vouloir attribuer un prix plus élevé pour acquérir des produits maraîchers naturels.....	78
Hypothèse 7 : Un lien positif existe entre les revenus des consommateurs et leur propension à accorder de l'importance à la qualité des produits qu'ils achètent.....	79

Hypothèse 8 : Un lien existe entre le niveau d'éducation des consommateurs et leur propension à accorder de l'importance à la qualité des produits qu'ils achètent.....	83
Hypothèse 9 : L'établissement d'un label est indispensable pour que les consommateurs aient confiance en la qualité du produit maraîcher acheté	87
Hypothèse 10 : Une partie minoritaire des consommateurs serait prêt à changer de lieu d'achat pour avoir accès à des produits naturels.....	88
D. Limites	89
6. Récapitulatif des hypothèses et de leur validation	90
7. Conclusion	92
Conclusion générale	97
Bibliographie	101
Annexes	107
Annexe 1 : Stratification du Burkina Faso en fonction des zones climatiques et de leurs particularités	107
Annexe 2 : Technique agroécologique de rétention d'eau : Le cordon pierreux.....	108
Annexe 3 : Répartition des structures agroécologiques et des centres de formations à l'agroécologie de Terre et Humanisme au Burkina Faso	108
Annexe 4 : Evolution du chiffre d'affaires en FCFA des trois principales spéculations maraîchères au Burkina Faso entre 2005 et 2008	109
Annexe 5 : Pesticides utilisés dans les cultures maraîchères de la région de l'Est du Burkina Faso et leurs particularités.....	110
Annexe 6 : Entretien Amandine Largeaud (Nènè Caflè)	111
Annexe 7 : Entretien Christian Legaye (Autre Terre)	115
Annexe 8 : Entretien Tiko Ema (responsable du projet GIPD)	119
Annexe 9 : Entretien Jacques Pinon (Directeur du « Petit potager »)	122
Annexe 10 : Entretien M. Ouattara (Consultant de la ferme de Guirico)	125
Annexe 11 : Entretien Yassia Ouedraogo (Président de l'UCOBAM)	128
Annexe 12 : Liste des contacts rencontrés.....	132
Annexe 13 : Questionnaire de l'enquête réalisée auprès des producteur	133
Annexe 14 : Questionnaire de l'enquête réalisée auprès des grossistes/distributeurs	140
Annexe 15 : Questionnaire de l'enquête réalisée auprès des consommateurs	145
Annexe 16 : Tableaux d'hypothèses.....	148
Analyse de l'enquête producteurs	153
Annexe 17 : Description de l'échantillon de l'enquête producteurs	153
Annexe 18: Tableaux d'effectifs renseignant le caractère agroécologique ou non des producteurs...	154
Annexe 19 : Tableau d'analyse des quantités d'intrants utilisées par les maraîchers.....	156

Annexe 20 : Tableau d'analyse des quantités d'intrants utilisées par les maraîchers.....	157
Analyse de l'enquête grossistes/distributeurs.....	157
Annexe 21 : Description de l'échantillon de l'enquête grossistes	157
Annexe 22: connaissance de la différence entre produits naturels et conventionnels de la part des grossistes	158
Annexe 23 : Approvisionnement ou non en produits naturels de la part des grossistes	158
Analyse de l'enquête consommateurs.....	159
Annexe 24 : Description de l'échantillon	159
Annexe 25 : Test de khi-deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre la différenciation des produits maraîchers naturels et conventionnels effectuée par les distributeurs et la ville de résidence des consommateurs	161
Annexe 26 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le revenu des consommateurs et leur propension à bien vouloir payer plus pour des produits naturels	161
Annexe 27 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le niveau d'éducation des consommateurs et leur propension à bien vouloir attribuer un prix plus élevé pour acquérir des produits maraîchers naturels	162
Annexe 28 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le niveau de revenus des consommateurs et l'importance accordée à la provenance des produits	163
Annexe 29 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le niveau de revenu des consommateurs et l'importance accordée au mode de production des produits.....	163
Annexe 30 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le niveau de revenus des consommateurs et le fait de faire la différence entre produits naturels et conventionnels	164
Annexe 31 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le niveau d'instruction des consommateurs et l'importance accordée à la provenance des produits	164
Annexe 32 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le niveau d'instruction des consommateurs et l'importance accordée au mode de production des produits.....	165
Annexe 33 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le niveau d'instruction des consommateurs et le fait de faire la différence entre produits naturels et conventionnels	165
Annexe 34 : Tableau d'effectifs des consommateurs étant prêts ou non à changer de lieu d'achat pour avoir accès à des produits naturels.....	166
Annexe 35 : Tableau d'effectifs des consommateurs étant prêts ou non à aller acheter leur produits maraichers directement chez le producteur si celui-ci les produ de manière naturelle	166
Annexe 36 : Graphiques d'évolution du revenu et du taux de scolarisation.....	166

Introduction et motivations managériales, scientifiques et sociétales

En 2015, la faim dans le monde continue de représenter un problème à éradiquer. Même si les quantités produites aujourd'hui suffisent pour nourrir tous les individus de la planète, force est de constater que près de 10% de la population mondiale est considérée comme sous-alimentée.

Parmi les zones les plus touchées, se retrouve l'Afrique subsaharienne qui compte plus de 25% des personnes sous-alimentées de la planète. En son sein, le Burkina Faso ne fait pas figure de bon élève (FAO *et al.*, 2015). En effet, plus de 20% de la population burkinabée est sous-alimentée.

L'insécurité alimentaire au Burkina Faso est combattue depuis des dizaines d'années entre autres par le biais d'une augmentation de la production alimentaire et l'utilisation d'intrants chimiques afin d'accroître le rendement des terres (FAO 2013, pp. 41-48). Fruit de l'idéologie de la « révolution verte », cette politique cherche à surmonter la malnutrition à travers l'augmentation de la disponibilité de nourriture. Cependant, elle ignore la problématique de l'accès à l'alimentation, provoquée entre autre par un manque de moyens financiers des consommateurs. En outre, cette politique ne tient pas compte de la durabilité du système car elle érode les terres et pollue l'environnement. De plus, elle rend les producteurs dépendants d'intrants chimiques venus de l'extérieur. Fort de ce constat, de nouveaux paradigmes agricoles sont nés au Burkina Faso pour tenter de donner une réponse plus adéquate au problème de sécurité alimentaire. Voilà le contexte global dans lequel s'inscrit notre mémoire qui se centre sur le maraîchage et s'articule autour de la question de recherche suivante :

« Existe-t-il une filière commerciale pour les produits maraîchers agroécologiques et quelles sont les opportunités et les contraintes relatives à son développement ? ».

Cette question comporte trois sous-questions, à savoir :

- Existe-t-il une filière organisée de produits maraîchers agroécologiques au Burkina Faso ?
- Quelles sont les contraintes à la production et à la commercialisation de tels produits ?

- Dans quelles conditions le développement d'une filière de produits maraîchers agroécologiques est-il possible ?

Notre travail se divise en deux parties.

La première partie est consacrée à la description détaillée des différentes composantes de la problématique² sur base de récoltes d'informations issues de la littérature et de témoignages. Après une mise en contexte et une description approfondie du concept de sécurité alimentaire et de son application au Burkina Faso, cette première partie dépeint les principaux paradigmes agricoles présents actuellement dans le pays, avec un focus particulier sur l'agroécologie. Ensuite, nous avons effectué une description analytique de la filière maraîchère burkinabée afin d'en comprendre les composantes, les particularités et l'impact socio-économique qu'elle génère.

La deuxième partie consiste en une étude empirique dont le but est de déterminer l'existence ou non d'une filière commerciale pour les produits maraîchers agroécologiques au Burkina Faso ainsi que la potentialité de création ou de développement d'une telle filière. D'une part, cette étude a été effectuée sur base d'entretiens auprès d'acteurs et de spécialistes du maraîchage naturel.³ D'autre part, elle s'appuie sur des enquêtes qualitatives et quantitatives effectuées auprès de producteurs, grossistes et consommateurs de produits maraîchers.

Finalement, ces deux parties réunies permettent d'émettre des conclusions générales et de faire ressortir certaines recommandations par rapport aux questions de recherche posées.

Le mémoire s'inscrit dans le cadre du projet PARADE initié par le CNRST (Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique) et co-dirigé entre autre par l'UCL. Le projet PARADE a pour objectif le « Renforcement de la résilience des systèmes productifs maraîchers par la recherche, le développement et l'éducation participatives à l'application de principes agro-écologiques au Burkina Faso » (Kestemont & Nebié, 2014).

² La problématique constitue le titre du mémoire

³ Le maraîchage naturel englobe les termes Agroécologique, biologique ou raisonné. De manière générale, qui n'utilise pas ou très peu d'intrants chimiques.

Trois facteurs ont motivés le choix de ce mémoire.

Tout d’abord, le fait qu’il implique un partenariat avec un centre de recherche. Participer à un projet main dans la main avec une entreprise et ses employés représente pour nous une motivation managériale.

De plus, l’élaboration de la partie empirique soutenue par une étude sérieuse effectuée sur base d’échantillons conséquents a pour but l’apport d’informations à valeur scientifique. Notre motivation est donc aussi d’ordre scientifique, en espérant que les informations recueillies pourront être utiles pour faire avancer la recherche dans ce domaine.

Finalement – et c’est certainement le point qui nous tient le plus à cœur – notre mémoire est empreint d’une motivation sociétale. En effet, pouvoir contribuer à notre échelle à l’amélioration de la sécurité alimentaire d’un pays qui le nécessite, constitue pour nous la motivation principale de la rédaction de ce mémoire.

Partie 1 : Etude théorique

1. Description du contexte

A. Quelques chiffres

Le Burkina-Faso est un pays d’Afrique de l’Ouest d’une superficie de 274.200km². Il a six pays limitrophes : le Mali, le Niger, la Côte d’Ivoire, le Ghana, le Togo, et le Bénin (Somé *et al.*, 2013, p. 79). Fin 2013, le pays comptait 16.934.839 habitants, un PIB de \$12,88 milliards ⁴ et un taux de croissance du PIB de l’ordre de 7%. (La Banque Mondiale, 2015).

Malgré ce taux de croissance impressionnant, la population reste dépendante de l’aide financière extérieure. Chaque année, le pays reçoit près d’1 milliards de dollars d’aide extérieure au développement, c’est-à-dire près d’un dixième de la valeur de son PIB (La Banque Mondiale, 2015).

Par ailleurs, le Burkina Faso est, avec un indice de développement humain (IDH) de 0.607, le septième pays le moins développé au monde selon cet indice⁵ (United Nations Development

⁴ A titre de comparaison, le PIB de la Belgique est de 528 milliards de dollars (CIA, 2014)

⁵ L’IDH mesure le développement d’un pays à travers l’espérance de vie, le niveau d’éducation et le niveau de vie de la population (United Nations development programme, n.d.)

Programme, n.d.). L'espérance de vie de 65 ans (CIA, 2015), le revenu moyen par habitant de 670\$/an et le taux de scolarisation de 67% en primaire et de 27% en secondaire expliquent ce mauvais résultat (La Banque Mondiale, 2015).

B. L'agriculture et le maraîchage dans l'économie Burkinabée

L'agriculture est le secteur d'activité le plus important au Burkina Faso d'un point de vue économique et sociétal. En effet, il génère plus de 30% du PIB et emploie non moins de 80% de la population active (Kestemont & Nebié, 2014, p. 5). L'économie burkinabée est donc fortement influencée par le secteur agricole qui dépend lui-même de la variabilité des conditions agro-climatiques (Ministère du plan, de l'aménagement du territoire et du développement communautaire [MPATDC] *et al.*, 2012, p. 18)

Le taux de population vivant en-dessous du seuil de pauvreté au Burkina Faso est de l'ordre de 43,9%. Cependant, on remarque une grande disparité entre milieu rural et milieu urbain puisque 50,7% des habitants du premier milieu vivent en dessous du seuil fatidique alors qu'ils ne sont que 19,9% en milieu urbain (Institut national de la statistique et de la démographie [INSD], 2010, p. 3). Les populations rurales représentent 77% de la population nationale et travaillent principalement dans l'agriculture (Kestemont & Nebié, 2014, p. 5). Dans ce contexte, le secteur agricole semble être un important levier de réduction de la pauvreté et des inégalités.

En ce qui concerne le maraîchage plus spécifiquement, celui-ci représente 16,5% de la production agricole totale et 10,5% de la production totale du secteur primaire. En 2007, la filière fruits et légumes employait 400.000 personnes au Burkina Faso, dont 25% de femmes, sur une population active d'environ 6 millions de personnes (Ministère de l'agriculture, de l'Hydraulique et des ressources Halieutiques [MAHRH], 2007, Introduction). Depuis les années 1990, le secteur est en croissance, boosté par une augmentation de la demande – essentiellement en milieu urbain – ainsi que par une croissance de la production à l'intérieur et aux alentours des villes de même que le long des points d'eau en milieu rural.

Certains chercheurs comme Moustier et Bricas (chercheurs au Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) estiment qu'actuellement, les produits maraîchers constituent 20 à 50% de la consommation alimentaire dans les villes africaines. La population urbaine augmentant chaque année de près de 3,2%, la demande pour

les produits maraîchers suit logiquement la même tendance (Kestemont & Nebié, 2014, pp. 5-8).

Le secteur maraîcher est vu comme un vecteur de diminution de la pauvreté et d'amélioration de la sécurité alimentaire car il est « le seul secteur de production qui crée de nombreux emplois en milieu rural pendant la saison sèche et génère des revenus substantiels pour les jeunes et les femmes qui assurent la commercialisation de l'essentiel de la production » (MAHRH, 2007, Introduction). En effet, il est vu comme une réponse adéquate au manque d'activité agricole en contre-saison des cultures céréalières et à tubercules (saison sèche). Il permet ainsi de subvenir à des besoins tant financiers qu'alimentaires. A noter que le maraîchage permet également de valoriser une agriculture familiale, non professionnelle, accessible aux paysans n'ayant pas suivi d'éducation formelle ; c'est-à-dire la majorité des paysans (Kestemont & Nebié, 2014, p. 8).

Au niveau géographique, les potentialités de développement de la filière fruits et légumes semblent conséquentes puisque le Burkina Faso détient près de 225.000ha de terres irrigables (MAHRH, 2007, Introduction). Pour toutes ces raisons, de nombreux acteurs institutionnels et privés s'intéressent de près au maraîchage, aussi bien au niveau de la production que de la commercialisation.

C. Contexte climatique

Le Burkina Faso est sous l'influence d'un climat tropical sec caractérisé par des températures élevées et deux saisons contrastées : une saison des pluies s'étalant de mai à octobre, et une saison sèche de novembre à avril (Somé *et al.*, 2013, p. 79). Le pays est divisé en trois zones climatiques. La zone sahélienne au nord, avec une pluviométrie annuelle comprise entre 300 et 600mm, la zone soudano-sahélienne au centre (600-900mm/an) et la zone soudanienne au sud (900-1200mm/an) (Ouédraogo & Nabayaogo, 2010, p. 1) (Illustration sur carte, voir annexe 1). Ce climat se caractérise donc par une pluviométrie globalement assez faible et mal répartie du point de vue spatio-temporel.

Depuis la fin des années 1960, on assiste à une baisse de la pluviométrie au Burkina ainsi qu'à une augmentation des fréquences des poches de sécheresse (Kestemont & Nebié, 2014, p. 5).

Cette baisse de la pluviométrie a une incidence directe sur la dégradation des sols et sur leur fertilité. Selon le rapport sur le cadre d'accélération des objectifs du millénaire pour le développement au Burkina Faso (MPATDC *et al.*, 2012, p. 19), « Les conditions de production végétale et animale deviennent de plus en plus fragiles et précaires ce qui entraîne entre autre, la famine, l'incapacité des populations à se procurer des revenus monétaires et la surexploitation des ressources naturelles renouvelables ».

D. Evolution démographique : opportunité et défi économique

Le Burkina Faso connaît une croissance démographique grandissante depuis son indépendance en 1960. Dans les années 60, elle était de l'ordre de 2% par an et depuis quelques années elle est passée à du 3% (Guengant *et al.*, 2011, p. 7 ; La Banque Modiale, 2015).

Selon diverses estimations reprises par Guengant et al. (2011, p. 13), la population, estimée en 2013 à un peu moins de 17 millions d'habitants (la Banque Mondiale, 2015) devrait passer à 27,5-30 millions d'ici 2030 et à 39-55 millions à l'horizon 2050.

Parallèlement, le Burkina Faso connaît un autre phénomène démographique majeur : l'urbanisation. Pendant que la population rurale a été multipliée par 2,6 depuis les années 1960, la population urbaine a été multipliée par 20. Cet accroissement est d'autant plus marqué dans la capitale, Ouagadougou, où la population a été multipliée par 30 sur la même période. Sur base des estimations reprises par Guengant et al. (2011, pp. 8-13), la population urbaine, estimée à 4 millions en 2010, passera à 12-13 millions en 2030 et entre 23 et 32 millions en 2050. Cependant, avec toujours près de $\frac{3}{4}$ de sa population vivant en milieu rural, le Burkina Faso restera un pays à majorité rurale pendant une trentaine d'années (Guengant et al., 2011, p. 7). L'agriculture devrait donc continuer de constituer un des piliers de l'économie burkinabée d'ici à 2050.

La croissance démographique constitue à la fois une opportunité économique et un défi à plusieurs niveaux pour le Burkina Faso. D'une part, elle représente une opportunité économique car le pays va pouvoir profiter du dit « dividende démographique ». En effet, une croissance rapide de la population induit une expansion des marchés et une augmentation de la main d'œuvre disponible.

Cependant, une telle croissance implique également des défis pour le pays, tant au niveau de

l'éducation et des soins de santé que de la problématique alimentaire. Avec 67% de la population en-dessous des 25 ans, le Burkina Faso fait face à un nombre impressionnant de jeunes à former, afin qu'ils puissent être les architectes du développement économique de demain (Guengant *et al.*, 2011, pp. 5-6).

Au niveau alimentaire, une forte pression est exercée sur les ressources naturelles afin d'assurer l'augmentation de la production nécessaire pour subvenir aux besoins de tous les habitants (FAO, n.d., § 5). Malheureusement, si cela permet de régler le problème à court terme, la pression exercée combinée à des techniques agro-pastorales inappropriées entraîne la dégradation des sols et des ressources naturelles. Aujourd'hui déjà, 45% des terres sont considérées comme dégradées (Kestemont & Nebié, 2014, p.5). Face à ce problème, une réorientation des politiques et des pratiques agricoles semble nécessaire afin de pouvoir supporter de manière durable la croissance démographique du pays.

2. La sécurité alimentaire

A. Définition

« La sécurité alimentaire est assurée lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active » (FAO, 2008, p. 1). Cette définition, rédigée lors du Sommet mondial de l'alimentation, comporte quatre critères qui doivent être appliqués simultanément pour que la sécurité alimentaire soit garantie :

- La disponibilité physique des aliments. Elle est déterminée par la quantité de production intérieure, la taille des stocks, et l'importance des importations nettes.
- L'accès économique et physique des aliments. L'accès économique nécessite un revenu des ménages suffisant pour pouvoir acheter une nourriture adéquate sans pour autant sacrifier d'autres besoins fondamentaux tels que des frais pour des soins de santé, un loyer ou l'éducation (de Schutter, n.d.). L'accès physique fait référence à la capacité de tout un chacun à pouvoir se procurer de la nourriture, même pour les personnes plus faibles physiquement (enfants, personnes âgées, malades,...).

- La qualité des aliments, d'un point de vu nutritionnel, sanitaire et socio-culturel.
- La stabilité des trois dimensions précédentes dans le temps (FAO, 2008, pp. 1-4).

B. La sécurité alimentaire au Burkina Faso

L'indisponibilité n'est pas la cause de l'insécurité alimentaire que connaît 40% de la population burkinabée (Fonds International de Développement Agricole [FIDA], 2011, p. 1). Comme mentionné plus haut, l'offre alimentaire lors de l'année 2014 représentait 125% des besoins de la population (FAO, 2015). L'excédent de nourriture sur l'ensemble du pays était tel que 4,5 millions de personnes supplémentaires auraient théoriquement été nécessaires pour pouvoir consommer la nourriture disponible.

Fort de ces faits, comment expliquer qu'en 2014, 20,7% de la population a souffert de sous-alimentation, au sens d'« accès énergétique alimentaire insuffisant qui ne permet pas de maintenir une vie saine et active » (FAO, 2015)?

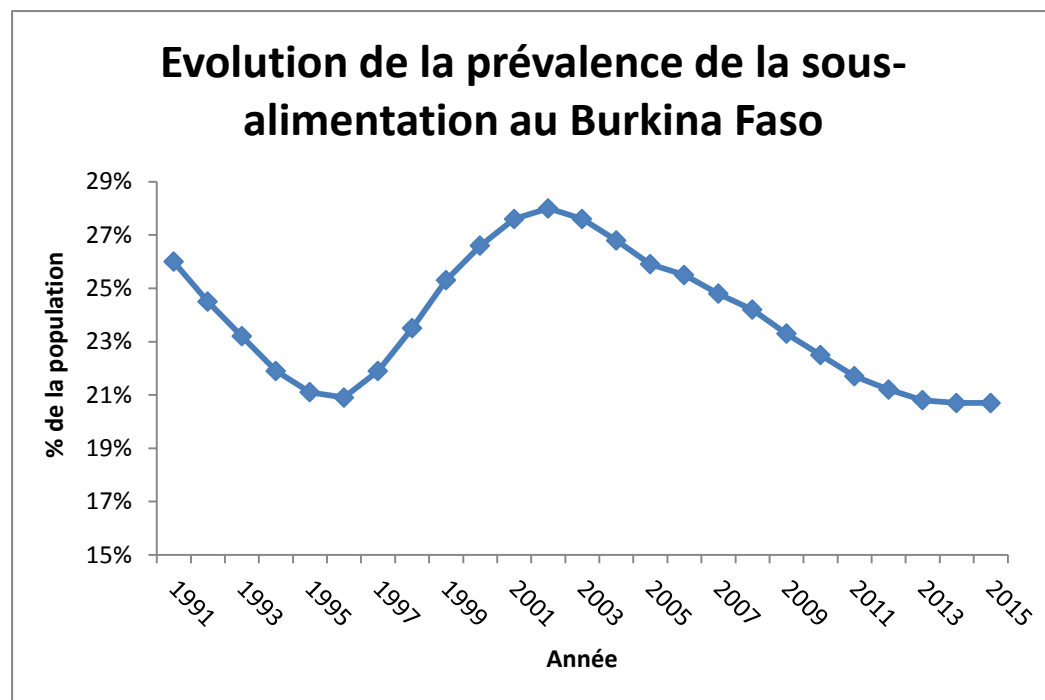
La réponse réside, en grande partie, dans la question de l'accès à la nourriture. La pauvreté est un des facteurs qui explique cet accès difficile à la nourriture. Les autres facteurs sont la variabilité des prix en fonction de la saisonnalité⁶, la faible intégration des marchés⁷ (Interview Producteur au Jardin de Sakaby, Bobo-Dioulasso) et la distance des ménages par rapport à ces marchés (Abdelahi *et al.*, 2014, pp. 53-55, 66).

Fait marquant : 54% des ménages agricoles ne couvrent pas leurs besoins céréaliers avec leur propre production. Ils sont donc dépendants des marchés pour pouvoir se nourrir. Pour rappel, les ménages agricoles représentent 80% de la population. Par ailleurs, 28% des ménages burkinabés consacrent plus de 65% de leur revenu à l'alimentation. Pour cette raison, ils sont hautement sensibles et vulnérables face à la variation des prix des denrées alimentaires (Abdelahi *et al.*, 2014, pp. 12-13, 34).

⁶ Au Burkina Faso, les prix sont bas juste après la récolte et augmentent progressivement jusqu'au moment de la récolte suivante

⁷ « Les marchés intégrés correspondent à des emplacements dont les prix sont fortement corrélés (Harriss [1979]) ou à des lieux géographiques connectés grâce à l'échange (Ravallion [1986]) » (Pajot, 2013, p.675). Une circulation des marchandises sans entraves favorise l'intégration des marchés (Blancheton, 2015).

Il convient de noter que la sous-alimentation n'a pas tendance à baisser au fil du temps. Le pourcentage de la population touchée par ce fléau fluctue entre 20 et 28% depuis les vingt dernières années (La Banque Mondiale, 2015).



(FAO, 2015)

A côté du manque d'accès à la nourriture, une des raisons principales menant à l'insécurité alimentaire au Burkina Faso réside dans la qualité et la diversité de la nourriture consommée. En 2012, 32% des ménages avaient une consommation alimentaire pauvre ou limite (Programme Alimentaire Mondial, 2014, p. 4). Le non-respect du critère de la qualité nutritionnelle plonge donc un tiers de la population dans l'insécurité alimentaire.

Finalement, la stabilité dans le temps des facteurs précédents n'est pas garantie dans le pays, notamment à cause de chocs climatiques qui déstabilisent la production alimentaire. Pour preuve, « de 1991 à 2009, le pays a connu onze inondations majeures, trois grandes sécheresses, une invasion de criquets pèlerins et de nombreux épisodes de maladies épidémiques » (Abdelahi *et al.*, 2014, p. 12).

La stabilité de la production agricole est également perturbée par la haute variabilité spatio-temporelle de la pluviométrie

3. La production alimentaire au Burkina Faso

A. L'agriculture conventionnelle

La production alimentaire du pays est assurée grâce à différents modes de production, chacun rattachés à des objectifs spécifiques. L'agriculture conventionnelle se caractérise par une agriculture intensive de type moderne notamment grâce à une haute utilisation d'engrais chimiques, de pesticides et de variétés à haut potentiel de rendement. Ce modèle de production provient des pays développés et a émergé lors de la révolution verte à partir des années 1960 dans l'optique de pouvoir nourrir une population mondiale en forte croissance (FAO, 1996).

Les résultats du système conventionnel au Burkina Faso ne sont pas ceux qui ont été atteints dans les pays développés, et ce à cause de plusieurs facteurs.

Premièrement, le faible niveau d'éducation des paysans donne lieu à de mauvaises pratiques. Par exemple les dosages d'intrants prescrits sont trop souvent non respectés car plus de 2/3 des producteurs ne savent pas lire les instructions. De manière générale, le manque de connaissance les empêche de produire de manière optimale.

Une deuxième cause de sous productivité réside dans le manque de moyens financiers des producteurs et des autres acteurs de la filière. Il se traduit par des stratégies inadéquates dans l'optique d'économiser de l'argent. Ainsi, les producteurs vont acheter des intrants de faible qualité, dans la rue, auprès de vendeurs ambulants, sans savoir réellement ce qu'ils achètent, avec des conséquences économiques mais également sanitaires. Des intrants destinés à certaines cultures sont détournés et utilisés sur d'autres cultures pour lesquelles les engrais chimiques sont généralement plus chers. C'est le cas par exemple pour des engrais destinés au coton qui sont utilisés dans le maraîchage (Bassole, 2007, pp. 1-41). Ces diverses pratiques engendrent des sols abimés, érodés avec une fertilité moindre. De plus, elles ont des conséquences sanitaires non négligeables, tant sur la santé des maraîchers que sur celle des consommateurs.

La faible productivité s'explique aussi par un faible niveau de mécanisation dû à l'incapacité des agriculteurs d'investir dans du matériel plus performant et exigé par l'agriculture conventionnelle.

Finalement, l'agriculture conventionnelle qui est caractérisée par une agriculture intensive et à grande échelle n'est pas adaptée aux petites parcelles qui constituent la grande majorité du paysage agricole burkinabé. En effet, selon le recensement le plus récent que nous ayons trouvé, près du $\frac{3}{4}$ des exploitations agricoles étaient inférieures à 5 hectares en 1996 (Gbikpi, 1996, p. 11). Ce phénomène est encore beaucoup plus marqué dans le maraîchage où 90% des exploitations ont une taille entre 0,05 et 0,25ha en 2007 (MAHRH, 2007, p. 23).

B. Critique du mode de production conventionnel

Une critique majeure de l'agriculture conventionnelle est la haute *consommation d'énergie* qu'elle nécessite. Comme le dit Olivier de Schutter, « il fallait une calorie d'énergie fossile pour produire 2,3 calories alimentaires en 1940, il en faut dix pour produire une calorie de nourriture en 2010 » (Agrisud International, 2010, p. 4). Aujourd'hui, l'agriculture est responsable de 33% des gaz à effet de serre générés par les hommes. Et, près de la moitié des gaz à effet de serre émis par l'agriculture proviennent de pratiques non durables, comme le recours à des engrais de synthèse. L'agro-industrie, principal agent de pratiques agricoles non durables, devient ainsi l'auteur de 14% des émissions de gaz à effet de serre émises à cause des hommes à travers le monde (Agrisud International, 2010, p. 4). Pourtant, elle ne fournit que 30% de la production alimentaire mondiale. Les 70% restants proviennent de petits producteurs (Burger *et al.*, 2013, p.35).

Les impacts environnementaux liés aux nécessités énergivores et chimiques de l'agriculture conventionnelle entachent ainsi la réputation de ce mode de production. Le conventionnel se voit également reprocher la destruction des sols et des eaux sous-terraines. En effet, les pesticides chimiques intoxiquent la terre pendant que les engrais chimiques répandus en excès contribuent à infecter les nappes phréatiques. Le rendement des sols baisse à long terme à cause de leur intoxication qui entraîne une diminution de la fertilité des sols. En outre, la biodiversité est mise à mal par l'agro-industrie intensive qui favorise la monoculture pour

pouvoir augmenter les rendements. Quatre mille espèces seraient dès lors menacées par l'intensification de l'agriculture (Burger *et al.*, 2013, p.25).

Certaines conséquences socio-économiques engendrées par l'agriculture intensive constituent une autre source de critique de ce mode de production. La multitude de petits producteurs des pays en voie de développement n'arrive pas à rivaliser en matière de prix face à la concurrence agro-industrielle issue des pays plus développés. L'agro-industrie est redoutable quant à la productivité atteinte notamment grâce à des économies d'échelles qui décuplent les rendements par ouvrier agricole. Il convient de rendre à César ce qui appartient à César et de reconnaître que c'est grâce à l'idéal-type de l'agriculture conventionnelle qu'il est aujourd'hui théoriquement possible de nourrir l'équivalent de près de 9 milliards de personnes (FAOSTAT, 2014).

Cependant, les parts de marchés des petits paysans diminuent dans leur propre pays à cause de leur incapacité à rivaliser avec l'agro-industrie et ses prix défiants toute concurrence. Dès lors, ces petits producteurs ruraux perdent leur emploi et leur revenu et deviennent plus pauvres que ce qu'ils n'étaient à la base (Robin, 2014).

L'augmentation de la dépendance alimentaire des pays d'Afrique de l'Ouest représente une des conséquences socio-économique de la victoire de l'industrie intensive sur les paysans ruraux. Les populations de l'Afrique de l'Ouest deviennent dès lors plus vulnérables aux chocs extérieurs comme la volatilité des cours de matière première, les variations de taux de change, etc. La crise alimentaire de 2008 fournit un exemple de la baisse de résilience que peut engendrer une diminution d'autosuffisance en ressource nutritive (Robin, 2012).

Plusieurs paradigmes agri-cultureux coexistent avec le modèle conventionnel. En règle générale, ils n'atteignent pas, à court terme, les rendements et les prix bas qu'offre l'agriculture intensive moderne. En contrepartie ces autres modèles engendrent moins d'effets secondaires pour la planète et ses habitants. En outre, à long terme, il semble que plusieurs d'entre eux pourraient se targuer d'atteindre des rendements tout aussi importants voir supérieurs au modèle conventionnel établi.

C. L'intensification durable de l'agriculture

Une première série de modèles alternatifs au mode de production conventionnel considèrent les intrants de synthèses et les produits naturels comme complémentaires. C'est le cas de « l'Intensification durable de l'agriculture », « la Gestion Intégrée de la Production et des Déprédateurs » et « l'Agriculture Raisonnée ».

Les acteurs les plus influents tels que la Banque Mondiale, la FAO, les USA, et L'Union Européenne prônent le mode de production nommé « intensification durable de l'agriculture ». La Société Royale de Londres pour l'amélioration du savoir naturel le définit comme : « un mode de production qui génère des rendements supérieurs aux autres sans créer d'impacts négatifs sur l'environnement et sans cultiver sur des terres supplémentaires » (Baulcombe *et al.*, 2009, p. IX). L'intensification durable de l'agriculture utilise tous les outils de l'agriculture conventionnelle, y compris les OGM. Il embrasse et combine toutes les approches disponibles, toutes les techniques, en fonction du contexte d'application et du type de culture (Oxfam, 2014, pp. 28-29).

Ce modèle fait appel à un usage plus sélectif des intrants externes et minimise l'utilisation des technologies et des pratiques ayant des effets négatifs sur l'environnement ou la santé humaine (Baulcombe *et al.*, 2009, p. 34).

D. La Gestion Intégrée de la Production et des Déprédateurs (GIPD) et l'agriculture raisonnée

La Gestion Intégrée ou raisonnée de l'agriculture⁸ se positionne également en faveur d'une association des approches conventionnelles avec des techniques naturelles et respectueuses de l'environnement. L'agriculture raisonnée cherche à « renforcer les impacts positifs des pratiques agricoles sur l'environnement et à en réduire les effets négatifs, sans remettre en cause la rentabilité économique des exploitations ». (Forum des Agriculteurs Responsables Respectueux de l'Environnement [FARRE], 2001).

L'agriculture raisonnée prône un traitement chimique seulement s'il le faut, au bon moment et avec une dose et un matériel adaptés (Institut National de Recherche Agronomique [INRA],

⁸ L'agriculture raisonnée est la traduction française du terme anglais 'integrated agriculture' (FARRE, 2001).

n.d.). Les agriculteurs qui se revendiquent de ce type d'agriculture doivent respecter un cahier des charges pour pouvoir adopter l'appellation d'agriculteur raisonné (Chambres d'agriculture, 2005, p. 3).

L'agriculture intégrée encourage l'utilisation conjointe et équilibrée entre, d'une part, les engrais et pesticides naturels et, d'autre part, les produits de synthèse de manière à améliorer la teneur en nutriment des sols (Heerink, 2005, pp. 70-71).

Certains acteurs considèrent la gestion intégrée comme l'approche optimale pour améliorer la fertilité des sols de l'Afrique de l'ouest, et ce, pour deux raisons.

D'un côté, les intrants chimiques s'obtiennent à des prix élevés, et depuis l'extérieur. Selon Olivier de Schutter, l'Afrique importe 90 % de ses engrais chimiques (Agrisud, 2010, p. 4). Ceci crée une situation de dépendance défavorable à la résilience de la production et à la sécurité alimentaire du pays. De plus, depuis que plusieurs Etats, dont le Burkina Faso, ont aboli les subventions aux intrants (années 1980), les producteurs peinent à acheter les produits chimiques, plus chers que leurs analogues naturels (Heerink, 2005, p.69). En conséquence, les producteurs peinent à acheter des produits chimiques, plus chers que leurs analogues naturels (Heerink, 2005, p.69).

De l'autre côté, les apports organiques à eux seuls parviennent difficilement à assouvir les besoins des sols. De fait, les terrains comme ceux du Burkina Faso sont érodés à cause de cultures extensives, de la déforestation, de surpâturage et de pratiques qui se rapprochent de l'exploitation minière des sols. Ces pratiques comparables à de l'exploitation minière sont dues au comportement des populations agricoles qui cultivent et récoltent toutes sortes de denrées issues de la terre, sans remettre les éléments organiques que ces denrées ont consommés.

En conséquence, les engrais organiques issus de ces terrains érodés ne renferment pas assez de nutriments pour fertiliser des sols (Kolawole, 2013, p. 477).

En d'autres mots, le concept de production circulaire⁹ fonctionne si le sol du site d'exploitation agricole contient à la base des quantités organiques suffisantes. Il est vrai que les apports organiques peuvent venir d'ailleurs. Cependant, leur transport s'avère compliqué à cause de

⁹ Ce concept consiste à introduire des animaux au sein des cultures pour qu'ils se nourrissent des déchets de la plante et apportent leurs excréments comme fumure organique, utilisée comme engrais (Grandval, 2011, p. 4).

leur volume – faible quantité de nutriments par unité de poids – et de la variabilité temporelle de l’offre (Place *et al.*, 2003, pp, 371-372).

La gestion intégrée semble donc être, pour certains, le bon compromis entre engrais chimiques coûteux, d’une part, et engrais organiques insuffisants et difficilement acheminables, d’autre part. Quoi qu’il en soit, ce mode de production reste dépendant des intrants chimiques venus de l’extérieur et pose toujours des problèmes sanitaires et environnementaux, du fait de l’utilisation de ces intrants chimiques, et en particulier des pesticides. Ainsi, pour d’autres, il s’agit d’un modèle de transition vers une agriculture biologique ou agroécologique. C’est notamment l’avis de Monsieur Tiko Ema, responsable du projet gouvernemental burkinabé visant à promouvoir la gestion intégrée dans le maraîchage (Entretien T. Ema, 2015).

E. L’agriculture biologique et agroécologique

L’agriculture biologique, évoquée ci-dessus, interdit l’emploi d’engrais et de produits phytosanitaires de synthèse sauf situation exceptionnelle, selon des conditions strictes et clairement définies (Journal officiel de l’Union Européenne, 2007, pp. 6,13).

Quant à l’agroécologie, elle se caractérise comme étant respectueuse de l’environnement, plus autonome et locale (Grandval, 2011, p.3).

L’attention portée à l’environnement distingue ces deux derniers modèles de ceux décrits plus haut. L’agriculture biologique demeure plus exigeante que l’agroécologie sur l’utilisation d’intrants chimiques. Contrairement aux autres modèles agricoles, l’agroécologie apporte une solution à l’insécurité alimentaire car elle favorise l’autosuffisance des paysans pauvres par la valorisation de savoirs locaux et de connaissances. En général, ces savoirs et connaissances permettent d’obtenir des rendements élevés sans l’apport d’intrants onéreux venus de pays développés.

Il existe de nombreux autres types d’agriculture mais nous estimons vous avoir présenté ci-dessus les principaux. Nous allons à présent étudier de manière plus approfondie l’agroécologie, qui est au cœur de la partie empirique de ce mémoire.

4. L'agroécologie

A. Origine et explication du concept

Un des pères de l'agroécologie (Pierre Rabhi) définit ce mode de production par « l'emploi de principes et de concepts écologiques pour étudier, concevoir et gérer des agroécosystèmes durables » (Altieri, 2008). L'agroécologie s'étend même à l'ensemble du système alimentaire. Elle touche ainsi aux aspects de commercialisation et de consommation. Elle se positionne en faveur de circuits courts car ils favorisent une indépendance et une autonomie alimentaire (Veillard, 2011, p. 10).

Le terme est apparu pour la première fois aux Etats-Unis dans les années 30, mais la discipline s'est réellement développée à partir des années 70-80.

Altieri décrit l'agroécologie comme étant une association de cinq principes :

- « - Le renouvellement de la biomasse et l'entretien de la fertilité des sols ;
- La minimisation des pertes en énergie solaire, en air et en eau ;
- La diversification génétique dans le temps et l'espace :
- La valorisation des interactions biologiques ;
- La lutte contre les ennemis des cultures (maladies, ravageurs) » (Rey, 2013)

Ces cinq principes se retrouvent dans les deux valeurs défendues par l'agroécologie.

La première concerne le respect de l'environnement.

Et la deuxième valeur propre à l'agroécologie repose sur une agriculture plus autonome et plus locale (Veillard, 2011, p. 10). Altieri conçoit l'agroécologie comme « une approche systémique du développement agricole qui s'inspire des techniques traditionnelles des paysans pour en tirer des connaissances scientifiques modernes » (Burger *et al.*, 2011, p. 12). Dans ce sens, l'agroécologie tente de concilier techniques endogènes locales bien maîtrisées par les paysans et acquis scientifiques, tout en utilisant les ressources humaines, matérielles et économiques locales. La mise en pratique de ce principe vise à réduire la dépendance externe des agriculteurs envers les intrants, l'énergie ou encore des techniques inappropriées, ainsi que les coûts qui y sont liés.

Selon son fondateur, l'agroécologie désigne « à la fois une science, un ensemble de pratiques et un mouvement socio-économique » (Altieri, 2008).

Elle consiste en une science car elle est intensive en savoir. Une connaissance approfondie de la nature apparaît indispensable pour pouvoir mener à bien ce mode d'agriculture. A titre d'exemple, elle prône des techniques comme l'association de diverses espèces afin d'en tirer des synergies. Elle utilise l'agroforesterie qui consiste à introduire des arbres dans les cultures afin de limiter l'érosion des sols. Elle reprend des stratégies de répulsion-attraction¹⁰, de semis sur couverture végétale permanent¹¹ ainsi que des actions de conservation de l'eau et du sol. Elle encourage l'intégration de l'élevage au sein des cultures de manière à obtenir une production circulaire ; les animaux se nourrissant des déchets de la plante, et apportant leurs excréments comme fumure organique utilisée comme engrais (Grandval, 2011, p. 4).

Olivier de Schutter affirme même que « l'agriculture biologique, l'agriculture de conservation¹², les cultures associées et la gestion mixte culture-élevage sont toutes associées à l'agroécologie » (Burger, 2011, p.22). Les cultures associées réfèrent à l'alliage d'une ou plusieurs espèces sur une même surface dans le but de favoriser des interactions positives (INRA, 2012, p. 4). Ce type de culture se rapproche du concept de « permaculture »¹³ dans l'idée dans le sens de recherche d'interactions entre les éléments d'un écosystème (Holmgren, n.d.). Cet aspect de la permaculture fait partie intégrante de l'agroécologie.

L'agroécologie en tant que mouvement socio-économique se retrouve principalement aux Etats-Unis et en Amérique Latine, pour proposer une alternative aux effets de l'agriculture moderne. En Europe, l'ampleur de la filière biologique a empêché le mouvement agroécologique de se déployer. En effet, Goodman rapporte que « l'agriculture biologique est reconnue comme alternative crédible dès 1992. La crédibilité de ce mode de production peut se remarquer à travers la place qu'il reçoit au sein de la réglementation de l'Union Européenne et via les importantes aides à la conversion et les compensations financières à la production bio » (Stassart *et al.*, 2012, p. 6). Aux Etats-Unis, le biologique s'institutionnalise de manière plus

¹⁰ Chasser les insectes et les prédateurs par l'insertion au sein de la culture, de plantes qui les repoussent. Et les attirer par l'utilisation de plantes situées hors de la zone de production.

¹¹ « Techniques de culture où le semis est effectué sans labour sur un sol maintenu couvert par l'utilisation de mulch (mélange de pailles, herbes) et/ou d'association avec des plantes de couverture. »

¹² « Mode d'agriculture basé sur des techniques agricoles destinées à la conservation physique des activités biologiques et de fertilité des sols. Trois principes illustrent cette dénomination : la perturbation minimale du sol (semis directs et réduction du travail du sol), la couverture maximale du sol et la rotation des cultures » (Groupe de désertification p.20, 2013)

¹³ Le mot permaculture vient de « permanent culture » et réfère à des méthodes culturales qui permettent à la terre de maintenir leur fertilité naturelle (Burger, 2013, p. 20).

contestée autour des années 2000, laissant ainsi du temps et de l'espace à l'agroécologie pour se développer.

B. Agroécologie et sécurité alimentaire

Il convient de mentionner que l'agroécologie représente une approche adéquate pour favoriser la sécurité alimentaire au Burkina Faso.

Dans les pays où les rendements en production vivrière sont faibles, elle permet d'augmenter la productivité par unité de surface, grâce à des techniques simples de rétention d'eau, d'intégration du bétail dans les systèmes de production agricole, etc. (Parmentier, 2014, pp. 33-36). Olivier de Shutter partage le même point de vue dans son rapport à l'ONU (2010, pp. 8-10).

Elle permet également d'améliorer les rendements grâce à l'augmentation de la fertilité des sols. L'agroécologie encourage les paysans à utiliser des engrais organiques plus abordables financièrement que les engrais chimiques. Ils sont donc capables, si la disponibilité des engrais organiques le leur permet, d'en épandre de plus grandes quantités si nécessaire. Ceci permet à terme d'augmenter les rendements de la production. De plus, la suppression de l'utilisation d'intrants chimiques permet la reconstitution de sols, qui récupèrent alors peu à peu leur teneur naturelle en matière organique. Ceci, notamment grâce à la porosité des sols qui augmente et à l'augmentation de l'activité biologique en leur sein, précédemment détruite par les produits phytosanitaires tuant les lombrics qui assurent le « labour biologique » (Beauchamp, 2006).

Parmi les 1,34 milliards de personnes actives dans l'agriculture, les rendements faibles concernent principalement le milliard de paysans ruraux qui travaille uniquement avec des outils manuels (Parmentier, 2014, p. 13). Améliorer ces rendements permettrait d'augmenter la quantité de nourriture disponible. Pour rappel, même si ce facteur n'est pas à la base de l'insécurité alimentaire dans le cas du Burkina Faso, la *disponibilité physique* des aliments représente un des quatre critères de la sécurité alimentaire.

Deuxièmement, l'agroécologie facilite *l'accès à la nourriture* pour de nombreuses personnes. Elle est intensive en main d'œuvre de sorte qu'elle crée de l'emploi et permet ainsi à plus d'individus d'avoir une activité et un revenu.

Des économies sur les engrais combinées avec des rendements plus élevés et de la création d'emplois permettraient aux producteurs de s'enrichir un tant soit peu. Grâce à cela ils pourraient plus facilement avoir accès à la nourriture car ils auraient plus de moyens pour s'en acheter (de Schutter, 2010, pp. 11-13).

Cela peut paraître contradictoire que des producteurs connaissent des problèmes d'accès à la nourriture. En effet, il est sensé de penser qu'ils conservent une partie de leur production pour subvenir à leurs besoins alimentaires. Au Burkina Faso, cette aberration s'explique en partie par le manque de moyens de transformation et de stockage des produits périssables. Les producteurs se voient ainsi forcés de vendre une fraction importante de leur récolte faute de pouvoir la conserver.

Le besoin de liquidités, par exemple pour des frais de scolarité ou pour l'achat de semences et d'engrais, représente un autre facteur qui pousse les producteurs à vendre le fruit de leur récolte (Interview Kambire, 2015). Ils sont donc obligés d'acheter des vivres une fois leurs stocks épuisés. S'ils n'ont pas les moyens de le faire, ils se voient privés d'accès à la nourriture.

Troisièmement, l'agroécologie favorise la biodiversité à travers le développement de systèmes de culture diversifiés. Celle-ci engendre donc une production agricole riche en variétés. In fine, avec l'agroécologie, *la qualité du régime alimentaire* des populations locales s'améliorerait grâce à une nourriture plus équilibrée et plus variée (Njeru, 2013, p. 66).

Finalement, l'agroécologie permet de renforcer la résistance des cultures faces aux événements climatologiques extrêmes (sécheresses, inondations, tempêtes,...). Des techniques agroécologiques simples peuvent améliorer le degré d'humidité et la taille de la couche arable des terrains ainsi que le niveau d'érosion des sols. De nombreux exemples concrets prouvent que des glissements de terrains, des sécheresses ou d'autres catastrophes naturelles causent moins de dégâts sur des sols en bon état où règne la biodiversité que sur des sols abîmés et/ou occupés par des monocultures (de Schutter, 2010, pp. 14-15). Ainsi l'agroécologie renforcerait le critère de *stabilité* de la sécurité alimentaire car une résilience accrue face aux aléas climatologiques permettrait une production plus constante.

C. Critique de l'agroécologie

L'agroécologie possède un grand nombre de vertus mais renferme également des limites.

Premièrement, le concept d'agroécologie apparaît comme peu clair car il est vaste et son contenu diffère de région en région, voir même d'acteur en acteur. Des pratiques dites agroécologiques peuvent s'avérer difficilement généralisables car spécifiques à un certain biotope. Par exemple, l'agroforesterie est adéquate à condition qu'il y ait assez d'eau et de rayonnement lumineux dans l'environnement (Bodson, 2013, p. 13). En Afrique et en Europe, la production agroécologique ne jouit pas de critères objectifs et précis permettant de la différencier par rapport à un autre type de production. Par conséquent, un cahier des charges ou un label agroécologique peut difficilement voir le jour. Ce manque de critères de différenciation empêche toute clarification du concept.

Deuxièmement, la production agroécologique requiert des paysans bien éduqués car elle s'avère intensive en savoir. Cependant, les zones rurales détiennent en règle générale les taux de scolarisation et d'alphabétisation les plus faibles au sein d'un pays.

Finalement, l'adoption de l'agroécologie peut apparaître inadéquate pour des larges fermes industrielles, comme celles observables dans les pays plus développés. En effet, peu d'hommes entretiennent ces grandes exploitations, alors qu'une parcelle riche en biodiversité demande plus de main d'œuvre. Une augmentation du nombre d'employés dans un pays développé représente des coûts salariaux supplémentaires non négligeables. De plus, la mécanisation industrielle ne fait pas bon ménage avec la biodiversité car elle est conçue pour la monoculture (Parmentier, 2014, p. 31).

En résumé, l'agroécologie repose sur 5 principes et s'axe autour de deux valeurs majeures – le respect de l'environnement et une culture plus autonome et plus locale. Elle désigne à la fois une science, un ensemble de pratiques et un mouvement social. Enfin, elle représente une solution de choix face au problème de l'insécurité alimentaire.

D. L'agroécologie au Burkina Faso

I. Techniques agroécologiques

L'agroécologie laisse de l'espace à la contextualisation. Ainsi elle va s'exprimer différemment selon la zone géographique d'application. Au Burkina Faso, des techniques agroécologiques comme le zai¹⁴, les cordons pierreux (Voir annexe 2) ou les demi-lunes¹⁵ (Zougmore, 2010) sont déjà répandues.

La graine de neem¹⁶, comme produit phytosanitaire naturel, est aussi largement utilisée. Cela, notamment grâce à la FAO qui organise des formations menées par des maraîchers et pour des maraîchers, dans le but de promouvoir son utilisation (Entretien S. Sanou, producteur).

II. Acteurs

Le Burkina Faso jouit par ailleurs de la présence de plusieurs fermes et centres promoteurs de l'agroécologie sur son territoire. La plupart de ces acteurs sont actifs dans le développement et la vulgarisation des techniques agroécologiques.

C'est le cas notamment de *l'Association de Recherche et de Formation Agroécologique* (ARFA), qui est une ONG de droit burkinabée, créée en 1995. Elle intervient dans 34 villages, auprès de 2800 producteurs agricoles et 608 exploitants maraîchers. Son but est la promotion de l'agroécologie et de ses techniques ainsi que la protection de l'environnement dans l'optique d'améliorer les conditions de vie des populations rurales. L'ARFA agit notamment à travers la recherche sur des techniques agroécologiques, la mise en place de structures de stockage et l'éducation environnementale des élèves de l'enseignement primaire (Action solidarité tiers monde, 2011, pp. 11-12).

Le Centre Ecologique Albert Schweitzer (CEAS) est également un centre de recherche et de formation. Il vise à répondre aux besoins de la population à travers la maîtrise et l'application

¹⁴ Trou d'une vingtaine de cm de profondeur dans lequel est déposé du compost avant d'ajouter la semence (Vanmalderen, 2014, p. 36).

¹⁵ Cuvette d'une vingtaine de centimètres en forme de demi-lune

¹⁶ La graine de neem sert de répulsif naturel contre les insectes

concrète de technologies et de techniques. Par exemple, des techniques de compostage et d'irrigation (comme le goutte à goutte) y sont développées (CEAS, n.d.).

Dans le but d'accomplir sa mission, le CEAS a érigé non loin de Ouagadougou un jardin d'expérimentation et de formation aux pratiques agroécologiques. Le centre revend les produits issus de son jardin via une petite boutique adjacente à ses bureaux de Ouagadougou (Entretien W. Ouedraogo, 2015).

L'association *Terre et Humanisme* mise sur pied par le Français Pierre Rabhi, vise à soutenir la diffusion de l'agroécologie. Active depuis 2004 dans le pays des hommes intègres, l'association a pour objectif la formation d'animateurs et de formateurs à l'agroécologie. Depuis 2011, 45 animateurs ont été formés via deux centres de formation et 12 structures disséminées à travers le pays (Voir annexe 3). Ces animateurs répandent désormais leur savoir auprès des paysans.

Avapas consiste en une autre organisation burkinabée promotrice de l'agroécologie. Son fondateur a lui-même été l'élève de Pierre Rabhi. Avapas diffuse auprès des paysans, des pratiques de production animale et végétale¹⁷, des pratiques sur la protection de l'environnement, sur la transformation des aliments, et bien d'autres encore (Korogo, 2013, pp. 3-6).

L'ONG *Autre terre* est également active dans le domaine de l'agroécologie. Elle soutient différents projets au Burkina Faso dont celui de l'association Baobab qui œuvre à la sensibilisation aux pratiques agroécologiques via le théâtre-action (Autre Terre, 2015). Autre Terre s'intéresse aussi de près à la commercialisation des produits issus de l'agroécologie, particulièrement dans le domaine du maraîchage (Entretien Ch. Legaye, 2015).

L'ONG Terre Verte intervient au Burkina depuis 1989. Elle cherche principalement à soutenir et à promouvoir l'utilisation de l'embocagement auprès des paysans dans l'optique de contrer la dégradation du milieu rural Sahélien (Girard, 2015).

Toutes ces organisations, hormis l'association Terre et Humanisme, se sont rassemblées, depuis 2011, au sein du CNABio (Conseil National de l'Agriculture Biologique du Burkina Faso).

¹⁷ Par exemple en rapport avec la fertilisation et les techniques de production et de traitement du fumier.

Le CNABio est un organisme qui regroupe un large panel d'ONG et autres institutions publiques ou privées actives dans le domaine de l'agriculture – pour la plupart biologiques ou agroécologiques.

L'organisme a été créé dans le but d'établir les normes afférentes à l'agriculture biologique et de créer sur cette base une certification pour les produits issus de cette agriculture. La certification passe par des systèmes participatifs de garantie (SPG), c'est à dire des systèmes de contrôle qui, comme son nom l'indique, demandent la participation de chacun des membres. Il s'agit en fait de la mise en place d'une sorte d'auto-contrôle de la part des producteurs voulant s'inscrire dans ce réseau de certification. De cette manière les coûts de contrôle élevés facturés par les organismes de certification classiques sont évités. Le système intègre également les consommateurs dans le processus de contrôle afin de créer une relation de confiance entre producteurs et consommateurs et de tenter de combler les insuffisances reprochées au modèle de certification par tiers (CNABio, 2013).

Le CNABio est constitué de 25 acteurs dont 1/3 sont des acteurs publics et le reste, des associations ou ONG, à l'exception de *Burkinature* et d'*Olvea* qui ont le statut de SARL (Autre Terre, n.d.) .

Ce regroupement de protagonistes de l'agriculture biologique et agroécologique a permis l'élaboration d'un recensement des acteurs du secteur. De plus le CANBio favorise une collaboration accrue entre ces acteurs qui ne se connaissaient pas spécialement à la base de sorte qu'il devient la source de synergies (Ch. Legaye, 2015).

5. La filière maraîchère au Burkina Faso

A. Introduction

Au Burkina Faso, 6,7% de la population active travaille dans la filière des fruits et légumes. Cela représente un nombre de 400.000 individus et une contribution de 4,5% au produit intérieur brut du pays. En 2001, la quantité de producteurs maraîchers s'élevait à environ 96 000 individus contre 70 000 cinq ans plus tôt. Pendant ce même laps de temps, les rendements par hectare ont augmentés de 24%, et les superficies exploitées se sont agrandies de 7%.

Par conséquent, les revenus des maraîchers ont également connu une hausse. Après 2001, la filière a continué de croître malgré une baisse des exportations (MAHRH, 2007, Introduction). A titre d'exemple, entre 2005 et 2008, le chiffre d'affaires des trois plus grandes spéculations maraîchères a littéralement explosé. Celui-ci a triplé pour la tomate, octuplé pour l'oignon et décuplé pour le chou (Voir annexe 4)

B. Caractéristiques socio-démographiques des maraîchers

Les hommes représentent environ $\frac{3}{4}$ des effectifs des producteurs de fruits et légumes. Au Burkina Faso, le niveau d'éducation des hommes est plus élevé que celui des femmes. Quoiqu'il en soit, le temps que les maraîchers passent à l'école demeure inférieur à celui de la population moyenne (MAHRH, 2007, p.31). Actuellement, le taux de fréquentation de l'école primaire se rapproche des 80% pour l'ensemble de la population (Unicef, 2013). En comparaison, 67% des maraîchers sont analphabètes, 12% ont fréquenté l'école primaire et 2,3% le secondaire et au-delà (MAHRH, 2007, p.29). Ce faible niveau d'instruction complique la formation des paysans à l'agroécologie. En effet, la transmission de savoir est souvent plus aisée lorsque la population cible est déjà éduquée à la base. A titre d'exemple, de nombreux maraîchers burkinabés croient que plus ils mettent d'engrais, plus leur terre va devenir fertile et leur production abondante. Dès lors, les maraîchers qui ont assez de moyens épandent des doses excessives d'engrais chimiques et abîment leur terre (Entretien O. Traoré, ingénieur agronome et chercheur, 2015)

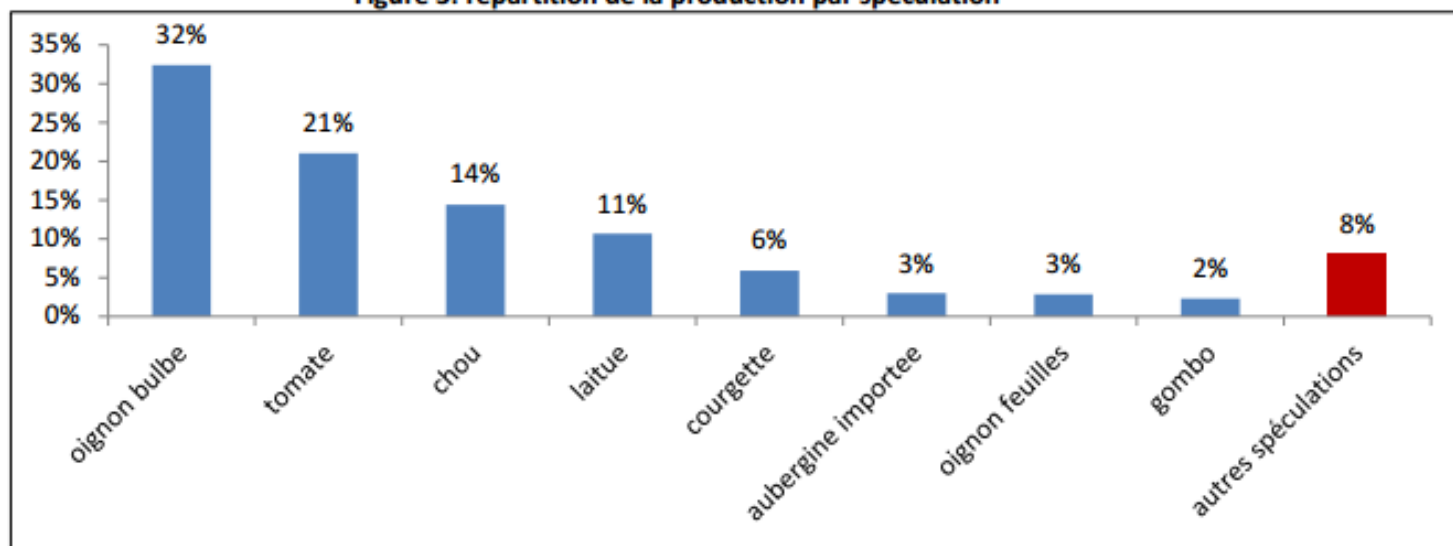
Par ailleurs, les revenus des maraîchers urbains ou périurbains sont plus élevés que ceux des agriculteurs classiques. Dès lors, ils peuvent se permettre d'acquérir des engrais en (trop) grande quantité. On ne peut certainement pas en dire autant des autres agriculteurs dont les terrains souffrent cruellement d'un manque de nutriments (Entretien C. Kambiré, ingénieur agronome et chercheur, 2015).

C. Caractéristiques de la filière

I. Ampleur de la production maraîchère au Burkina Faso et principales spéculations

L'oignon, la tomate et le chou représentent les principales spéculations maraîchères cultivées au Burkina, avec une production respective de 54 959, 50 158 et 20 734 tonnes lors de l'année 2005 (MAHRH, 2008, p.6). Plus de la moitié de la production nationale se concentre sur l'oignon bulbe et la tomate et $\frac{1}{4}$ de la production est répartie entre oignon, tomate, chou et laitue.

Figure 3: répartition de la production par spéculation

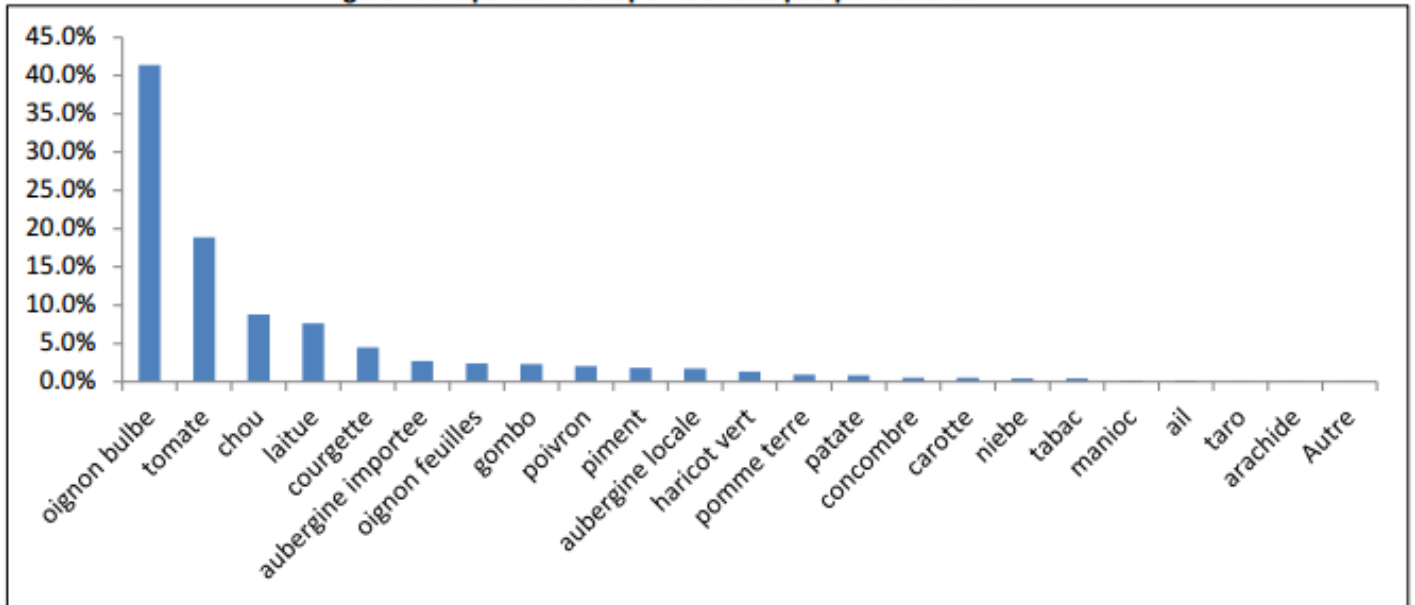


Source: (RGA, 2010)

(FAO, 2012, p.8)

L'importance de l'oignon bulbe apparaît encore plus nettement sur le graphe montrant la proportion de superficies occupées par cultures (Voir ci-dessous). Plus de 41% de la surface est occupée par la culture de l'oignon. Une dizaine d'autre spéculations comme la courgette, le gombo et le haricot vert occupent plus de 1% des superficies destinées au maraîchage. Selon une étude de 2010, La production totale de produits maraîchers s'élève à 750 000 tonnes par an (FAO, 2012, p.7) alors qu'elle représentait 105 000 tonnes en 2002 (MAHRH, 2004, p.28).

Figure 1: Proportion de superficie occupée par cultures



Source: (RGA, 2010)

(FAO, 2012, p.7)

II. Utilisation de fertilisants et produits phytosanitaires

Pour arriver à une telle quantité de production, l'utilisation de fertilisants est indispensable. L'épandage de 17 454 tonnes de fumure organique et de 6 411 tonnes d'engrais chimiques permettent d'augmenter la productivité des sites maraîchers du pays (MAHRH, 2007, pp.31-32). Mais, comment expliquer l'utilisation trois fois plus élevée de fumure organique que d'engrais chimiques ? La réponse réside dans la notion d'accessibilité. La fumure organique est plus accessible que les engrais chimiques pour des raisons de prix et de distance au marché. Les sites d'exploitations maraîchères éloignés des villes peuvent plus facilement se procurer de la fumure que des engrais chimiques dont la commercialisation se déroule en majeure partie dans les villes. De plus, la différence de prix entre engrais et fumure incite les paysans à se tourner vers la fumure. En effet, cette dernière s'obtient à des prix plus faibles, surtout si elle est produite in situ. Il convient cependant de noter que les dépenses annuelles en engrais chimiques (NPK et urée) sont environ deux fois plus élevées que celles en fumure (MAHRH, 2007, p. 105).

En ce qui concerne les produits phytosanitaires, appelés plus couramment pesticides, ceux-ci sont également largement utilisés afin de protéger les cultures de toutes sortes de ravageurs. Si leur utilisation semble indispensable pour garantir des récoltes convenables, ceux-ci ne sont pas sans danger, et ce à trois niveaux :

- « - toxicité des pesticides pour les utilisateurs en milieu agricole et les professionnels de l'industrie phytosanitaire;
- toxicité pour le consommateur, liée à la présence de résidus toxiques (fournier et bonderef, 1983) ;
 - pollution et toxicologie de l'environnement » (Toe, 2010, p. 1).

De plus, il existe différentes sortes de pesticides, certaines plus coriaces et donc plus nocives que d'autres, en fonction des spéculations agricoles. Certains produits phytosanitaires sont par exemple conseillés pour la culture du coton mais tout à fait prohibés pour le maraîchage. Au Burkina Faso, cette séparation est pourtant largement transgressée, comme le montre un recensement effectué dans l'Est du pays en 2005-2006 (Toé, 2007). Selon celui-ci, sur 12 types de produits phytosanitaires recensés dans les sols maraichers étudiés, seul 2 d'entre eux étaient destinés aux spéculations maraichères. Les 10 autres étaient des produits destinés à la culture du coton (Voir annexe 5). La raison principale de l'utilisation de pesticides réservés au coton dans les cultures maraichères est le coût moins élevé de ces derniers ainsi que leur meilleure accessibilité physique (Bassole, 2007, pp.1-41).

Parallèlement à cette problématique, les pesticides sont trop souvent épandus sans tenir compte ni d'un calendrier de traitement précis ni des dosages recommandés (Toe, 2010, p. 2). Ainsi, dans certains cas, des pesticides sont épandus quelques jours seulement avant leur récolte, laissant des quantités de résidus élevés de ces pesticides extrêmement nocifs sur les produits vendus aux consommateurs. (Entretien C. Kambiré, 2015). A cela s'ajoute un non-respect des règles de sécurité conseillées lors des traitements. Les maraîchers se confrontent ainsi à un danger immédiat pour leur santé (Toe, 2010, p. 2).

D. Organisation de la filière

I. Acteurs

Les producteurs, les grossistes et les détaillants représentent les principaux acteurs de la filière. Cependant, les exportateurs, les fournisseurs d'intrants (engrais, semences et produits phytosanitaires), les transporteurs et les transformateurs sont des agents incontournables au bon fonctionnement de la filière.

Il existe deux catégories de producteurs. Premièrement, les producteurs professionnels : ceux-ci travaillent sur des sites aménagés, de taille supérieure à 50 ares, avec une main d'œuvre salariée et un matériel de production moderne, comme des tracteurs ou des motopompes pour extraire l'eau. Cependant, plus de 90% des surfaces maraîchères sont exploitées par de plus petits producteurs qui font appel à la main d'œuvre familiale en plus d'une éventuelle aide de salariés. Ceux-ci forment la deuxième catégorie de producteurs (MAHRH, 2007, p.30).

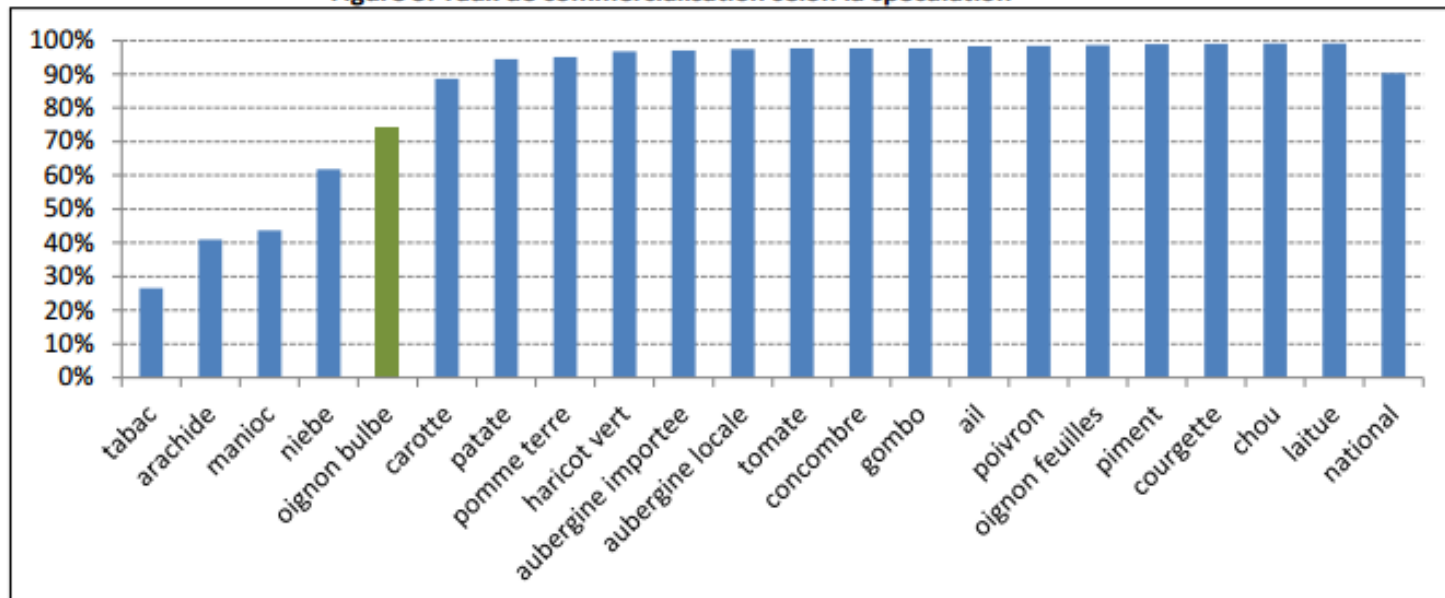
Les grossistes (et semi-grossistes) représentent un maillon de la chaîne entre les producteurs et les consommateurs. Ils achètent les produits au bord des champs ou auprès d'autres grossistes pour ensuite le distribuer aux détaillants qui les vendent aux consommateurs.

En simplifiant la filière à ces trois acteurs (producteurs, grossistes, détaillants), la répartition des revenus entre acteurs se fait comme suit : 48% pour les grossistes, 32% pour les petits commerçants (détaillants) et 20% pour les producteurs (MAHRH, 2007, p. 53). Cependant, la production génère 80 à 90% des emplois de la filière. Cette répartition injuste provient de la structure du marché. Il prend la forme d'un oligopsonne, avec un grand nombre de producteurs et peu de grossistes à qui vendre la production. Dès lors, les grossistes possèdent un certain pouvoir sur le choix des prix. Ils s'octroient ainsi de larges marges et laissent les producteurs avec de plus maigres revenus (MAHRH, 2007, p.35).

Les quelques supermarchés présents dans les villes jouent un rôle insignifiant dans la commercialisation de produits maraîchers. L'essentiel de la production est commercialisée par les détaillants à travers des marchés. Il existe deux types de marchés ; les marchés populaires et ceux de luxe, destinés aux expatriés ou à la tranche la plus aisée de la population locale. Dans le premier type de marché, les produits sont présentés en tas, tandis que pour la version luxe, ils peuvent aussi être vendus au poids ou dans des paniers aménagés (MAHRH, 2008, p.7).

Par ailleurs, l'écoulement de la production à travers l'auto-consommation n'est pas négligeable, surtout dans les zones rurales caractérisées par de nombreux producteurs et un marché des légumes restreint (MAHRH, 2008, p.7). Le tableau ci-dessous indique le taux de commercialisation de différentes spéculations.

Figure 5: Taux de commercialisation selon la spéculation



Source: (RGA, 2010)

(FAO, 2012, p.9)

Comme mentionné ci-dessus, les transformateurs et agents de conservation représentent des acteurs clés dans la filière maraîchère au Burkina Faso. En effet, le caractère saisonnier de la production implique une forte variation des prix et des quantités disponibles à la vente au cours de l'année. Les paysans sèment ou plantent tous à la même période. Du coup, l'ensemble de la production arrive en même temps sur le marché, ce qui provoque un excès d'offre. En conséquence, les prix chutent et les excédents de production sont perdus. La conservation et transformation des produits maraîchers - à travers le séchage par exemple - permettent de lisser les quantités de produits maraichers disponibles à la vente au cours de l'année. Ainsi, les prix se stabilisent dans le temps et la valeur ajoutée de la production augmente (MAHRH, 2007 p.33).

Au Burkina Faso, la transformation de produits maraichers est effectuée de manière artisanale par des individus ou des associations locales. Auparavant, il existait aussi l'une ou l'autre unité de transformation industrielle mais elles ont cessé leurs activités depuis quelques années pour diverses raisons. Actuellement, le séchage consiste en l'activité de transformation principale du

pays. Les sécheurs sont organisés en plus d'une trentaine de petites et moyennes entreprises (PME) regroupées sous trois groupements d'intérêt économique (GIE).¹⁸

De manière générale, il existe un vrai besoin d'accroissement du volume des activités de transformation et de conservation de manière à diminuer les effets de la saisonnalité (MAHRH, 2007, pp.10, 33).

II. Circuits de distribution et cadre légal

La production maraîchère sert essentiellement à répondre à la demande intérieure. En effet, sur les 750 000 tonnes produites annuellement, uniquement 5000 partent à l'export. L'export représente un moyen additionnel pour écouler les excédents de production. Cependant le manque d'encadrement de la production et la méconnaissance des normes phytosanitaires empêchent le déploiement du potentiel de l'exportation vers l'Union Européenne à cause des normes strictes qu'elle impose.

Quant aux échanges entre le Burkina Faso et les pays de la sous-région (Cote d'Ivoire, Togo, Bénin, Mali), ils sont facilités grâce à l'appartenance de ces pays à l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine. Ils concernent principalement les tomates et les oignons qui sont exportés vers certains pays membres de l'Union au moment où le Burkina connaît un surplus de production. L'import de ces mêmes produits permet de pallier au manque domestique pendant la saison basse.

Au niveau du marché intérieur, les circuits de distribution sont généralement très courts. Les produits commercialisés dans une ville sont souvent cultivés dans la ceinture maraîchère de cette-même ville (MAHRH, 2007, pp. 8-12).

Les producteurs qui exportent sont organisés entre eux de manière à respecter les plannings de livraison ainsi que les référentiels de production. Par contre, les producteurs qui servent les marchés locaux évoluent de manière individuelle, sans qu'il n'y ait d'organisation ou de synchronisation entre eux. Il existe toute de même au moins une association, nommée l'APIPAC¹⁹ qui lie les producteurs aux autres acteurs de la filière, comme les fournisseurs

¹⁸ Un groupement d'intérêt économique est un outil de développement des activités de ses membres, dont l'objectif n'est pas de faire du profit (FAO, 2007, p.6).

¹⁹ Association des Professionnels de l'Irrigation Privée et des Activités Connexes

d'intrants et de matériaux d'irrigation, les commerçants, les transformateurs, etc. (MAHRH, 2007, p.5).

En ce qui concerne les liens commerciaux, les acteurs se mettent d'accord par oral, il n'y a pas de contrats. Il arrive que des grossistes financent l'achat des intrants pour les producteurs. Dans ce cas, le producteur rembourse le créancier grossiste avec la production à venir (MAHRH, 2008, p.7).

Si différentes techniques de production cohabitent actuellement au Burkina Faso, avec comme conséquence des produits de différentes natures à la récolte, tous ces produits sont confondus auprès des grossistes et détaillants de la filière maraîchère (MAHRH, 2008).

III. Source d'information sur le marché

A la différence du marché céréalier, il n'existe pas de dispositif officiel d'information pour le marché du maraîchage. Les grossistes utilisent leurs propres contacts pour connaître la quantité de produits disponibles au niveau des producteurs ainsi que pour s'enquérir des informations utiles – comme les prix en vigueur – sur les marchés nationaux et sous régionaux (MAHRH, 2008, p.8).

E. Principales contraintes au développement de la filière

Au Burkina Faso, 90% des surfaces exploitées par les maraîchers ont une superficie qui varie entre 5 et 25 ares. La plupart des sites de production de fruits et légumes prennent place au même endroit que ceux destinés à la production céréalière lors de la saison des pluies. Pendant les 8 ou 9 mois de saison sèche, la majorité des maraîchers reçoivent en prêt ou louent la terre à des agriculteurs propriétaires. Ces mêmes terres sont récupérées par les agriculteurs dès le retour des pluies. Seulement 17,4% des sites sont exploités pendant toute l'année. Par conséquent, la production de fruits et légumes demeure intermittente et ne permet pas de répondre à la demande qui reste constante tout au long de l'année.

De plus, les propriétaires coutumiers peuvent retirer à tout moment la terre prêtée ou louée aux maraîchers. De ce fait les maraîchers ne peuvent pas s'engager dans des planifications à long terme, en vue d'exporter leurs produits par exemple. Au total, 49% des maraîchers

reçoivent en prêt les terres qu'ils exploitent, 4% les louent et 44% en sont propriétaires (MAHRH, 2007, p.30).

En plus de l'accès à la terre, la qualité et quantité des ressources hydriques posent problème. Près de 40% des sites d'exploitations ne disposent pas d'eau de manière permanente à cause du climat semi-aride du Burkina Faso, se caractérisant, comme on l'a vu plus haut, par une faible pluviométrie et des températures élevées pendant les 9 mois de saison sèche. Entre octobre et juin, les hautes températures engendrent le phénomène d'évaporation et menacent de tarir les points d'eau du pays (FAO, 2014).

En ce qui concerne les problèmes de qualité des eaux, les lacs et les eaux des puits ouverts²⁰ sont infestés par des bactéries et détriments fécaux (Aquastat, 2014).

Pourtant, plus de 50% des sites de production s'approvisionnent auprès de ces puits ouverts (MAHRH, 2007, p.30).²¹

Un problème de moindre envergure mais tout aussi pertinent concerne la pollution des eaux stagnantes et des nappes phréatiques causée par l'épandage excessif d'engrais chimiques par certains maraîchers (Aquastat, 2014).

²⁰ Les eaux des puits ouverts sont des eaux souterraines.

²¹ Un autre moyen pour s'approvisionner en eau qu'utilisent 20% des sites d'exploitation maraîchère consiste à s'installer à proximité de barrages.

6. Conclusion

En résumé, nous avons vu que le Burkina Faso est un des pays les plus pauvres au monde dans lequel l'insécurité alimentaire est omniprésente. Nous avons aussi parlé de la sécurité alimentaire et de ses quatre dimensions qui doivent être respectées simultanément pour qu'elle soit assurée.

Pour ce qui est du maraîchage, nous avons mentionnés qu'il s'agit d'une activité en pleine croissance qui constitue une part de plus en plus importante du régime alimentaire des burkinabés.

Dans le but de répondre à la problématique de la sécurité alimentaire du pays, une attention grandissante lui est portée.

Aujourd'hui, ce secteur est empreint de l'idéologie de la révolution verte à l'image de l'ensemble du secteur agricole burkinabé.

L'agriculture conventionnelle²² permet de répondre au critère de disponibilité physique des aliments²³. Cependant, elle laisse de côté les dimensions de qualité des aliments ainsi que celui de la stabilité ; tous deux mis à mal par l'utilisation massive d'intrants qui altèrent la qualité nutritionnelle des aliments et déstabilisent les sols et leur équilibre.

Cela nous a conduits à nous intéresser à d'autres paradigmes agricoles, comme l'agroécologie qui permet de pallier aux insuffisances de l'agriculture conventionnelle. Ce courant de pensée prône une agriculture dépourvue d'intrants chimiques et utilise des techniques agricoles endogènes à chaque milieu, couplées aux découvertes scientifiques respectueuses des équilibres de la nature, le tout dans une optique de durabilité. Avec des rendements plus élevés que ceux de l'agriculture conventionnelle dans certaines conditions, ce nouveau courant agricole pourrait être d'une grande aide pour assurer les quatre dimensions de la sécurité alimentaire dans le pays. Il pousse ainsi de nombreuses personnes à

²² Pour rappel, l'agriculture conventionnelle est le mode d'agriculture qui découle de la révolution verte

²³ Pour rappel, la disponibilité physique des aliments constitue une des quatre dimensions du concept de sécurité alimentaire, les trois autres étant l'accessibilité économique et physique, la qualité des aliments et la stabilité de ces critères dans le temps

s'y intéresser et constitue à présent une piste de réponse crédible au problème de l'insécurité alimentaire dans le monde.

Le développement de l'agroécologie dans le maraîchage – secteur avec une influence significative sur l'équilibre alimentaire et de plus en plus important vu les nouvelles habitudes alimentaires des burkinabés – semble donc avoir une pertinence certaine dans la recherche de la sécurité alimentaire au Burkina Faso.

La production constitue le facteur le plus important pour le développement du maraîchage agroécologique. Cependant, l'écoulement de ces produits à travers leur commercialisation ne doit pas être négligé. Dans cette optique, nous avons analysé les différents maillons de la filière maraîchère avec les 400.000 individus faiblement éduqués qu'elle emploie. Nous avons vu une de ses particularités : les producteurs occupent une large majorité des emplois de la filière mais ne récupèrent qu'une faible minorité de la valeur ajoutée²⁴ ; celle-ci allant plutôt aux grossistes et détaillants. L'écoulement des produits maraîchers se fait en très grande majorité sur des marchés ou bord-champ et ceux-ci, malgré leurs caractéristiques intrinsèques –production sans intrants chimiques par exemple –ne sont pas différenciés de la part des différents distributeurs commerciaux.

Vu le caractère nouveau du courant agroécologique au Burkina Faso, les données concernant une éventuelle filière commerciale de ce type de produits sont extrêmement rares voire inexistantes. Dans le but de pallier à cette insuffisance de la littérature, nous avons fait un état des lieux de l'existence d'une filière spécifique pour des produits maraîchers agroécologiques au Burkina Faso. Cet état des lieux est développé dans la seconde partie du mémoire.

²⁴ La valeur ajoutée est entendue ici comme la différence entre la valeur finale de la production (valorisée par le chiffre d'affaires) et la valeur des biens qui ont été consommés

Partie 2: Etude empirique

1. Objectifs

L'étude empirique a pour but de définir, sur base d'entretiens qualitatifs et d'enquêtes qualitatives et quantitatives, l'existence d'une filière commerciale pour les produits maraîchers agroécologiques au Burkina Faso. L'étude considère également la potentialité de création ou de développement d'une telle filière. Enfin, elle permet de vérifier certaines informations issues de la littérature.

Nous avons insisté dans la revue de littérature sur le fait qu'il ne faut pas confondre l'agriculture agroécologique et biologique car elles comportent des différences au niveau technique et idéologique. Cependant, nous avons choisi, dans la suite de ce mémoire, de ne pas distinguer ces deux notions pour ce qui est de leur opportunité de commercialisation. En effet, les produits issus de champs agroécologiques ou biologiques ont les mêmes caractéristiques nutritives et sanitaires et sont confondus par les consommateurs et l'ensemble de la chaîne de commercialisation. Dès lors, nous avons trouvé opportun de les regrouper sous le terme de « produits naturels ».

L'étude empirique se décline en deux parties :

Premièrement, nous avons réalisé une série d'entretiens exploratoires avec différents acteurs du monde du maraîchage naturel au Burkina Faso ainsi que des acteurs ayant une vue d'ensemble du marché du maraîchage au sens large au Burkina Faso.

Deuxièmement, nous avons récoltés des données qualitatives et quantitatives par le biais de trois enquêtes s'adressant respectivement à un échantillon de producteurs, un échantillon de grossistes et un échantillon de consommateurs.

Les entretiens ont pour objectif de mieux comprendre la structure du marché du maraîchage au Burkina Faso. Ils permettent d'une part, de répondre à notre problématique et aux questions de recherches qui en découlent et, d'autre part, de faire ressortir une série d'hypothèses que nous testerons de manière statistique via les différents questionnaires élaborés.

Quant aux enquêtes, elles ont pour but de fournir des informations qualitatives et de répondre aux différentes hypothèses émises afin de pouvoir en tirer quelques conclusions statistiques.

De manière plus spécifique, **l'enquête destinée aux producteurs** a trois grands buts :

- Premièrement, dresser un état des lieux des producteurs maraîchers au Burkina Faso, de la taille de leur exploitation, de l'environnement dans lequel ils évoluent et de leurs habitudes en matière de techniques agricoles et d'intrants utilisés.
- Deuxièmement, déterminer si ces derniers ont un accès à des sources de financement ou d'autres sources de soutien par exemple au niveau de la formation.
- Et troisièmement, voir s'ils commercialisent des produits naturels ou s'ils ont une demande pour de tels produits.

Le but de **l'enquête adressée aux grossistes** est de repérer s'il existe des grossistes s'inscrivant dans une filière maraîchère naturelle, de voir quelles sont leurs caractéristiques et de déterminer leur importance au sein de la filière maraîchère globale. L'enquête s'intéresse également aux opportunités, limites et conditions de commercialisation de produits naturels pour ces grossistes.

Finalement, **l'enquête adressée aux consommateurs** cherche à définir s'il existe une demande pour des produits maraîchers naturels, l'ampleur de cette demande, ainsi que ses caractéristiques. Cette enquête nous permettra également de définir le niveau de connaissance des consommateurs concernant les produits maraichers naturels et de définir leur propension à fournir un effort (financier ou de déplacement géographique) pour en acquérir.

L'ensemble de ces outils d'étude empirique nous servira pour répondre à notre problématique ainsi qu'aux différentes questions et sous-questions de recherches suivantes :

- Existe-t-il une filière organisée de produits maraîchers agroécologiques au Burkina Faso ?
 - Existe-t-il des producteurs que l'on pourrait considérer comme producteurs agroécologiques ? Si oui, dans quelle proportion ?
 - Existe-t-il des grossistes commercialisant des produits agroécologiques de manière différenciée ? Si oui, dans quelle proportion ?

- Y a-t-il une demande pour des produits maraîchers agroécologiques de la part des consommateurs ? Si oui, dans quelle proportion ? Comment se compose-t-elle ?
- Quelles sont les contraintes liées à la production et la commercialisation de produits maraîchers agroécologiques ?
- Dans quelles conditions la constitution d'une filière agroécologique avec intermédiaires commerciaux est-elle possible ?
 - Des facteurs extérieurs tels que l'appui étatique, la constitution d'un label ou la mise en place de systèmes de contrôle sont-ils indispensables au développement d'une filière commerciale agroécologique ?

2. Entretiens exploratoires

A. Méthodologie

Afin d'avoir une idée générale de la situation du marché du maraîchage au Burkina Faso ainsi que l'éventuelle existence d'une filière organisée pour les produits naturels, nous avons effectué une série d'entretiens avec des experts du terrain. Nous avons rencontré des producteurs de produits maraîchers conventionnels et naturels, des structures de commercialisation de produits maraîchers naturels, des ONG expertes dans le domaine de l'agroécologie ainsi que l'association des grossistes maraîchers burkinabés et le directeur régional du ministère de l'agriculture à Bobo-Dioulasso.

Nous avons décidé d'effectuer des entretiens directifs et ouverts sur base d'un guide d'entretien adapté en fonction de chaque répondant et en fonction de l'évolution de la discussion.

B. Analyse

1. De l'existence d'une filière maraîchère naturelle

Des différents entretiens effectués, il ressort qu'il n'existe pas de filière commerciale organisée pour des produits maraîchers naturels. Ceci est dû à plusieurs facteurs. Premièrement, à un manque de producteurs de ces produits. Deuxièmement, à une inexistence

de grossistes et un nombre réduit de distributeurs travaillant avec ces produits. Et troisièmement, à une demande trop faible de la part des consommateurs.

i) Manque de producteurs

Nous n'avons trouvé que deux producteurs de légumes naturels sur la zone de Bobo-Dioulasso ; zone où nous avons concentré nos entretiens et où nous avons effectué l'état des lieux le plus complet des acteurs du maraîchage naturel.

Le premier acteur, Monsieur Jacques Pinon, est un français à la tête du « Petit Potager » et qui produit de manière raisonnée. En réalité, il produit de manière biologique car il n'utilise, selon ses dires, pas d'engrais ni de pesticides chimiques. Il utilise certaines techniques agroécologiques comme la permaculture et l'association culturale pour pouvoir se passer de pesticides chimiques mais importe malgré tout ses semences de France et des Pays-Bas (Entretien J. Pinon, 2015). Il produit donc de manière biologique mais sans certification. Monsieur Pinon vend sa production directement aux particuliers à Bobo-Dioulasso et à une plateforme de distribution sur Ouagadougou qui livre des particuliers, des restaurants et, depuis peu, certains supermarchés (Entretien J. Pinon, 2015).

Le deuxième producteur de produits maraîchers naturels est la ferme de Guirico, située à 45km de Bobo-Dioulasso. Cette ferme se considère comme étant agroécologique. En effet, elle respecte le principe de minimisation des intrants chimiques étant donné qu'elle n'en utilise pas, de valorisation des savoirs locaux via la rotation des cultures, et d'utilisation d'intrants locaux et de main d'œuvre locale. Cependant, tout comme Jacques Pinon, ils utilisent des semences venues d'Europe pour s'assurer de la qualité de celles-ci, ayant eu des expériences amères avec les semences locales. Les propriétaires de la ferme sont des français ayant développé cette ferme par idéal mais ne cultivant pas eux-mêmes. Ceux-ci tendent actuellement vers une certification Bio pour arriver à différencier plus facilement leurs produits des produits conventionnels. La ferme de Guirico vend ses produits en partie au magasin Nènè Caflè, qui est un magasin de produits alimentaires naturels à Bobo-Dioulasso, ainsi qu'à certains particuliers.²⁵ Ils vendent leurs légumes sous forme de paniers Bio. La ferme travaille en association avec un

²⁵ Au moment de la visite de la ferme le 02/04/2015, cinq particuliers figuraient comme consommateurs.

Monsieur du nom de Blaise, cultivant non loin de la ferme et qui produit pour la ferme selon les normes imposées par celle-ci (Entretien J-B. Ouattara, 2015).

Hormis ces deux acteurs et selon nos recherches et entretiens, il n'y a pas d'autres producteurs de spéculations maraîchères produisant de manière naturelle dans la région de Bobo-Dioulasso. Les enquêtes que nous avons effectuées auprès des producteurs ont pour but de vérifier la véracité de cette affirmation.

Nous avons pu constater la même situation à Ouagadougou où nous avons également effectué des entretiens. Même si Christian Legaye, de l'ONG Autre Terre (Entretien Ch. Legaye, 2015) estime que le nombre de maraîchers produisant de manière naturelle au Burkina Faso augmente avec le temps, ce nombre s'avère trop petit pour prétendre à la constitution d'une filière avec intermédiaires dans l'état actuel des choses (Entretien Y. Ouedraogo, 2015, Entretien W. Ouedraogo, 2015).

ii) Inexistence de grossistes et nombre réduit de distributeurs

Sur base des différents entretiens que nous avons effectués, il n'y aurait pas de grossistes, c'est-à-dire de revendeurs, spécialisés dans la vente de produits maraîchers naturels au Burkina Faso. Cette information nous a été confirmée pour tous les acteurs que nous avons rencontrés, y compris Monsieur Yassia Ouedraogo, Président de l'UCOBAM, qui a une bonne vue d'ensemble de la filière maraîchère nationale. Selon ce dernier, il n'y aurait pas non plus de grossiste travaillant partiellement avec des produits naturels et faisant une différenciation entre produits naturels et conventionnels. Cette information a été contredite par Monsieur Pinon (directeur du « Le Petit Potager ») lors de notre entretien. Ce dernier affirme en effet acheter une partie de ses produits à des producteurs sur base d'un cahier des charges précis et les revendre ensuite à sa plateforme de distribution à Ouagadougou. Par ce rôle d'intermédiaire entre les producteurs auxquels il achète des légumes et la plateforme de distribution à Ouagadougou, on peut le considérer comme étant un grossiste de produits naturels. Sur base de nos entretiens, il fait figure d'exception.

Selon Windiuso Ouedraogo (2015), si les grossistes n'emboîtent pas le pas de la commercialisation de produits naturels, c'est tout simplement car l'offre et la demande de ces produits n'est pas assez élevée. Vu les petites quantités avec lesquelles ils devraient travailler,

cette activité ne permettrait pas d'être rentable, même en la combinant avec des échanges de produits conventionnels. Ce point de vue est partagé par Yassia Ouedraogo (2015) qui ajoute que les grossistes ne sont pas assez informés par rapport à ces produits et aux éventuelles opportunités qu'ils pourraient en tirer.

Concernant les distributeurs, que nous définissons ici comme vendeurs vendant directement au consommateur, nous n'en n'avons recensé qu'un nombre restreint. Les produits maraîchers naturels se vendent à des endroits précis et rares. Il n'existerait pas de marché sur lequel on pourrait trouver des produits naturels nettement différenciés (Entretien A. Largeaud, 2015).

A Bobo-Dioulasso, tout d'abord, nous avons recensé trois vendeurs de produits maraîchers naturels. Il s'agit du « Petit potager », de la ferme de Guirico et de la boutique « Nènè Cafilè ». Ces trois points de vente s'adressent à des personnes sensibilisées aux produits naturels et ayant un pouvoir d'achat élevé, ce qui restreint fortement le nombre de clients potentiels (Entretien A. Largeaud, 2015). A noter que ces points de vente sont détenus par des français.

Pour ce qui est de Ouagadougou, nous n'avons pas eu l'occasion d'aller rencontrer personnellement les distributeurs de produits maraîchers naturels. Cependant, nous avons estimé la composition de l'offre grâce aux entretiens effectués. Selon Monsieur Windiuso Ouedraogo du CEAS, il existe bel et bien certaines boutiques de produits maraîchers naturels comme la boutique 3AB du professeur Didier Zongo (Entretien W. Ouedraogo, 2015). La présence de celle-ci nous a été confirmée par Monsieur Yassia Ouedraogo (Entretien Y. Ouedraogo, 2015). En outre, Christian Legaye d'Autre Terre nous a aussi parlé de l'existence de ces boutiques mais, selon lui, leur offre n'est pas toujours pérenne (Entretien Ch. Legaye, 2015). Ce dernier nous a également confié que le prix élevé des produits naturels limitait leur accessibilité auprès du consommateur lambda (Entretien Ch. Legaye, 2015).

Nous n'avons pas recensé d'autres points de vente officiels de produits maraîchers naturels en dehors de Ouagadougou et Bobo-Dioulasso (les deux plus grandes villes du pays).

iii) Demande trop faible de la part des consommateurs

Selon la majorité des personnes que nous avons rencontrées, une des raisons principales du non-développement d'une filière commerciale pour les produits maraîchers naturels se trouve dans la faible demande de produits naturels de la part des consommateurs. Ce phénomène serait dû, d'une part à un manque d'éducation des consommateurs qui ne différencient pas les produits naturels des conventionnels. D'autre part, un manque de moyens financiers ou de volonté d'accorder un prix plus élevé pour des produits naturels explique la faible demande. (Entretien A. Largeaud, 2015). Pour ce qui est des caractéristiques des consommateurs de produits naturels, ceux-ci sont généralement aisés, d'un niveau d'éducation élevé et pour une grande partie, d'origine européenne (Entretien A. Largeaud, 2015). A côté des particuliers, certaines structures comme des orphelinats ou certains restaurants sont également à mettre sur la liste des consommateurs de produits naturels. Ces structures acheteuses de produits maraîchers naturels sont cependant très rares et se concentrent sur Ouagadougou (Entretien Wendiuso Ouedraogo, 2015).

iv) Conclusion

En conclusion, nous pouvons affirmer qu'il n'existe pas de filière structurée à grande échelle dans le domaine du maraîchage naturel pour les trois raisons développées ci-dessus. On observe uniquement des filières courtes de producteur à consommateur avec, dans certains cas, une structure de vente entre les deux. L'exception à ce principe est Jacques du « Petit potager » qui se pose comme grossiste entre des producteurs et un point de vente aux consommateurs. Dans tous les cas, ces filières sont marginales en comparaison avec le marché global du maraîchage au Burkina Faso. Elles ne brassent que d'infimes quantités de fruits et légumes et ne touchent qu'une population éduquée et aisée.

II. De l'opportunité de création d'une filière de produits maraîchers naturels

Comme nous venons de le voir, il n'existe pas de filière structurée pour les produits maraîchers naturels. Suite à ce constat, nous nous sommes intéressés aux opportunités de création d'une filière et aux contraintes auxquelles cette création devrait faire face. Les différents entretiens que nous avons effectués nous ont donné de précieuses informations à ce sujet.

i) Education des producteurs et des consommateurs

Selon Amandine de Nèné Caflé (2015), le plus grand défi réside dans l'éducation des producteurs et de consommateurs. Elle affirme remarquer un intérêt croissant de la part des consommateurs pour les produits naturels, mais estime que seul un tiers de ceux-ci connaît les caractéristiques des produits naturels. Au sein de ce tiers de consommateurs, peu sont ceux qui se tourneraient vers des produits labellisés pour obtenir des produits naturels, ce qui complique l'établissement d'une filière. Concernant l'offre, elle estime qu'il y a un grand travail à faire au niveau des pratiques culturelles des maraîchers si l'on veut avoir une offre conséquente de produits naturels. Actuellement, on ne peut que compter sur certains acteurs très précis sur lesquels l'on doit exercer un contrôle et un suivi précis sur base d'un cahier des charges pour être certain des pratiques mises en œuvre. Cela est coûteux et prend du temps (Entretien A. Largeaud, 2015). Tous les acteurs que nous avons rencontrés considèrent l'éducation des producteurs et des consommateurs comme un obstacle au développement d'une filière de produits maraîchers naturels.

ii) Instauration d'une certification

Le problème de contrôle évoqué ci-dessus nous renvoie au deuxième grand obstacle au développement d'une filière, soulevé par Christian Legaye d'Autre Terre. Il s'agit de la non-différentiation des produits naturels face aux conventionnels lors de leur commercialisation. Selon M. Legaye, l'établissement d'une filière structurée ne peut avoir lieu que par l'établissement d'un label bon marché qui pourra garantir des produits de qualité aux consommateurs ainsi qu'une reconnaissance des bonnes pratiques et des efforts fournis par les producteurs labellisés (Entretien Ch. Legaye, 2015). L'ONG Autre Terre est membre du CNABio qui regroupe des ONG, des acteurs étatiques et des associations autour d'un but commun : développer le biologique et l'agrocécologie dans le maraîchage. Sous la houlette du CNABio, tous ces acteurs tentent de développer un label basé sur l'autocontrôle des producteurs afin de diminuer drastiquement les coûts de certification (Entretien Ch. Legaye, 2015).

iii) De la difficulté d'instaurer des prix abordables

La certification bon marché permettra certes d'offrir des produits à meilleurs prix mais arrivera-t-on à vendre ces produits au même prix que les produits conventionnels ou presque ?

Ce facteur prix évoqué par M. Legaye (2015) est le troisième défi relevé lors de nos entretiens. Celui-ci est partagé par l'ensemble des acteurs que nous avons rencontrés.

Tous s'accordent à dire que les prix actuels des produits labellisés Bio sont trop élevés pour être accessibles à la majorité de la population. De la même manière, les acteurs s'accordent autour de l'idée qu'une certification bon marché et des économies d'échelles via une augmentation de la demande consistent en deux vecteurs de diminution des prix. Cependant, les opinions divergent quant à la possibilité d'avoir des prix similaires pour les produits naturels et conventionnels. Certains pensent qu'à termes, les produits naturels pourraient être vendus au même prix que les produits conventionnels, tandis que d'autres réfutent cette affirmation.

M. Legaye, par exemple, estime que l'on pourra vendre les deux types de produits au même prix grâce aux économies opérées sur les achats d'intrants ainsi que sur l'augmentation du rendement des cultures grâce à l'application de techniques agroécologiques qui compenseront les coûts de main d'œuvre supplémentaires provoqués par la culture naturelle (Entretien Ch. Legaye, 2015). Cependant, ce point de vue n'est pas partagé par tous, à commencer par les deux producteurs que nous avons rencontrés à Bobo-Dioulasso.

Le premier, M. Ouattara, consultant et comptable de la ferme de Guirico, nous explique que les coûts entraînés par le maraîchage naturel dépassent largement les éventuels économies réalisées au niveau des intrants et ce, pour plusieurs raisons (Entretien J-B. Ouattara, 2015) :

Premièrement, le coût des semences. Selon lui, pour avoir des semences de qualité, même locales, il faut y mettre le prix.

Deuxièmement, la main d'œuvre. Le maraîchage naturel est plus intensif en main d'œuvre dû au traitement (désherbage, application et fabrication d'engrais) qui demande plus d'investissement en temps. De plus, trouver de la main d'œuvre qualifiée sachant cultiver de manière naturelle n'est pas évident du tout.

Troisièmement, le temps d'attente avant de pouvoir récolter les légumes naturels comparé aux légumes conventionnels. M. Ouattara nous a donné un exemple pour les tomates: si après deux ou trois semaines il peut espérer récolter des tomates classiques, il faut attendre deux ou trois mois pour pouvoir récolter des tomates naturelles. Cette estimation a cependant été largement

revue à la baisse par le maraîcher nous ayant montré la ferme. Ce dernier parle plutôt de 45 jours pour les tomates naturelles et 70 jours pour les conventionnelles. M. Ouedraogo, le Président de l'UCOBAM (2015), considère quant à lui, que le rendement est deux à trois fois inférieur pour les produits agroécologiques par rapport aux conventionnels.

Outre un temps de délai plus long avant la récolte de produits naturels, Monsieur Ouattara évoque un temps d'attente supérieur pour que les intrants biologiques fassent leur effet en comparaison aux intrants chimiques. Il estime cependant qu'après une période de test évaluée à trois ans, le temps d'attente avant la récolte pour les produits naturels peut être ramené au niveau des produits conventionnels grâce à une optimisation des facteurs de production en fonction du milieu.

A ces trois facteurs de coûts s'ajoutent les investissements de base induits par le passage au maraîchage naturel (système d'irrigation d'eau souterraine non polluée, recherche d'alternatives en termes d'intrants, formation des maraîchers aux nouvelles pratiques), ainsi qu'un suivi/évaluation des maraîchers pour s'assurer qu'ils mettent correctement en application les pratiques enseignées (Entretien J-B. Ouattara, 2015).

Le deuxième producteur que nous avons rencontré, Monsieur Pinon du « Petit potager », partage le point de vue de Monsieur Ouattara concernant le prix des semences ainsi que pour la période d'attente plus longue avant la récolte pour les produits naturels. Monsieur Pinon mentionne également les barrières à l'entrée du marché du maraîchage naturel. En effet, ce dernier indique la difficulté d'être connu et reconnu ainsi que les investissements de base très élevés, notamment pour la main d'œuvre. Selon Mr Pinon, il est inévitable de vendre ses produits plus chers que leurs homologues conventionnels. Cette différence de prix est, selon lui, largement justifiée par la qualité, la taille et la beauté des produits proposés. A titre d'exemple, il nous a confié qu'il vendait ses choux fleurs deux fois plus cher que ceux que l'on peut retrouver en rue (Entretien J. Pinon, 2015). Dans cette optique, il n'est pas étonnant d'entendre que ses produits soient réservés à des personnes aisées, en marge de la majorité de la population.

Au-delà des coûts de production, la commercialisation des produits maraîchers naturels, telle qu'opérée aujourd'hui via des boutiques spécialisées, entraîne également des coûts supplémentaires en matière de location, de charges et de maintenance du point de vente

(Entretien A. Largeaud, 2015 & T. Ema, 2015). Ces charges, qui ne doivent pas être supportées par les détaillants vendant sur le marché, sont inévitablement répercutées sur le prix de vente des produits.

iv) Conclusion

Tous les acteurs rencontrés s'accordent à dire que l'éducation des producteurs aux bonnes pratiques et la sensibilisation des consommateurs aux produits naturels constituent les premières mesures à mettre en place pour constituer une filière de produits maraîchers naturels. En effet, la faiblesse de l'offre marginalise ces produits et empêche la naissance d'une demande conséquente alors que la faiblesse de la demande constitue un frein à l'entrée pour les acteurs étant potentiellement désireux de se lancer dans le maraîchage naturel.

Parallèlement, la mise en place d'une certification aiderait grandement à la différenciation des produits maraîchers naturels, ce qui permettrait une valorisation des producteurs naturels et une meilleure visibilité et transparence pour les consommateurs. De plus, une certification permettrait également à des intermédiaires de s'inscrire plus facilement dans la filière grâce au gage de qualité des produits labellisés qu'ils commercialiseraient. Le défi quant à cette certification est d'une part, de l'assurer à un faible prix et d'autre part, de gagner la confiance des consommateurs.

Le troisième point sur lequel il est important de travailler dans l'optique du développement d'une filière à grande échelle est le prix de vente des produits. En effet, les prix appliqués actuellement empêchent la majorité de la population de pouvoir répondre à l'offre, faute de moyens. Il est bien possible que sans ce barrage engendré par les prix, il émerge une forte demande pour des produits maraîchers naturels. Cette hypothèse sera analysée lors de nos enquêtes auprès des consommateurs.

Sur base de nos entretiens, si l'application de prix plus élevés pour les produits naturels semble inévitable ne serait-ce que pendant les premières années, le témoignage de M. Ouattara pousse à l'optimisme. Ce dernier mentionne en effet l'aspect temporaire et transitoire de l'application de prix supérieurs. Il est soutenu par M. Yassia Ouedraogo qui évoque une rentabilité similaire voire supérieure pour les produits naturels face aux conventionnels à long terme.

3. Enquêtes auprès des producteurs

A. Méthodologie

Cette recherche se déroule selon une démarche « hypothético-déductive » puisqu'elle est basée sur des hypothèses exploratoires formulées à partir d'informations issues de la littérature et des entretiens exploratoires. Ces hypothèses ont été élaborées afin de contribuer à la réponse à nos questions de recherches préalablement établies. Pour établir notre questionnaire, nous avons suivi la méthodologie proposée par N. Malhotra (Malhotra *et al.*, 2011, pp. 239-271). Nous avons donc veillé à élaborer scrupuleusement notre questionnaire en effectuant un pré-test avec modification ultérieure avant de le soumettre pour l'enquête finale.

I. Constitution de l'échantillon

Ce questionnaire a été soumis à un échantillon de 197 observations réparties sur trois zones géographiques, chacune divisée en trois milieux (urbain, semi-urbain et rural). La division a été faite de la manière suivante : 50% dans la zone des Hauts-Bassins (Sud-Ouest du Burkina Faso, autour de Bobo-Dioulasso) et 25% dans les zones du centre (Ouagadougou) et du Nord (Ouahigouya). Une division égale par milieu devait initialement être faite mais n'a pas pu entièrement être respectée dû à diverses réalités géographiques²⁶.

La population ciblée par le questionnaire est une population adulte, ayant comme activité principale ou secondaire le maraîchage. L'échantillonnage s'est fait de manière traditionnelle et sans reprise. Nous avons choisi une technique non probabiliste puisque nous avons choisi les éléments à inclure dans l'échantillon de manière arbitraire en ciblant des zones précises. Au sein de ces zones, les observations ont été choisies au hasard. On peut parler d'un échantillonnage par quotas étant donné la contrainte géographique qui a fortement orienté l'échantillonnage (Malhotra *et al.*, 2011).

²⁶ La pratique du maraîchage est fortement influencée par la présence de points d'eau. En ce qui concerne Ouagadougou, il y a un gros problème de retenue d'eau en périphérie de la ville. Les maraîchers se concentrent en milieu urbain autour des deux grands barrages de la ville ou carrément en milieu rural, loin de la ville. Pour ce qui est du Nord, là aussi, les quotas n'ont pas pu être respectés par manque de producteurs en milieu semi-urbain mais également par manque d'hétérogénéité de la part des producteurs appartenant parfois tous à une même famille dans une certaine zone géographique et dont on savait à l'avance que les réponses allaient être similaires. En ce qui concerne la zone de Bobo-Dioulasso, contrairement à Ouagadougou, le maraîchage urbain est beaucoup moins développé et les producteurs cultivent ainsi plus en milieu semi-urbain ou rural.

II. Hypothèses à tester

Seule une partie des questions du questionnaire se rapportent aux hypothèses, étant donné que celui-ci a été conçu à d'autres fins que l'unique but de renseigner les hypothèses liées à notre mémoire.

Hypothèse 1 : Il existe des producteurs maraichers produisant de manière agroécologique

Cette hypothèse a été tirée de l'article « Agroécologie, une transition vers des modes de vie et de développement viables : paroles d'acteurs » (Burger *et al.*, 2013, pp. 50-56). Cet article nous renseigne sur certaines initiatives entreprises dans le monde, et notamment au Burkina Faso, concernant l'application de techniques agroécologiques dans l'agriculture. Si l'agroécologie est présente dans l'agriculture au Burkina Faso, nous estimons pouvoir extrapoler cette observation pour l'étendre au maraîchage et émettre l'hypothèse que certains producteurs maraichers produisent de manière agroécologique. Pour répondre à cette question, nous avons pris quatre variables en compte : une première nous renseigne sur l'utilisation d'intrants chimiques, une deuxième sur la pratique de la rotation des cultures, une troisième sur la pratique d'association culturale et enfin une quatrième sur les pratiques d'utilisation d'eau. Ces quatre variables permettent de tester l'adéquation des pratiques des maraichers avec les cinq principes de l'agroécologie.

Hypothèse 2: La très grande majorité des producteurs utilise des engrais et pesticides chimiques

Cette hypothèse est tirée du document de référence du projet PARADE (Kestemont & Nébié, 2014, p. 8) ainsi que d'un rapport du projet GIPD, qui est un projet de vulgarisation des pratiques raisonnées dans le maraîchage au Burkina Faso et qui s'est intéressé également à la commercialisation des produits issus de ce type de maraîchage (MAHRH, 2008, pp. 1-47). Ces deux sources, confirmées par M. Kambiré, collaborateur du projet et ingénieur agronome, nous ont permis d'émettre cette deuxième hypothèse.

Hypothèse 3 : La très grande majorité des producteurs utilise des engrais organiques mais pas de pesticides biologiques

La littérature nous renseigne sur le fait que la majorité des maraîchers font usage d'engrais et de pesticides chimiques. Cependant, cela ne les empêche pas d'utiliser, en parallèle, des engrais naturels.

En ce qui concerne l'utilisation de pesticides biologiques, elle reste marginale. Cette hypothèse nous provient de M. Kambiré, collaborateur du projet PARADE et ingénieur agronome burkinabé qui connaît bien les réalités du terrain.

Hypothèse 4 : Certains producteurs ont une demande pour des produits maraîchers naturels

Cette hypothèse est tirée d'un entretien que nous avons eu avec un producteur maraîcher du périmètre semi-urbain de Bobo-Dioulasso. Celui-ci nous a fait part de son expérience personnelle et nous a donné l'exemple d'un particulier qui est venu lui demander des légumes produits de manière naturelle. Ce cas nous a donc incité à développer l'hypothèse selon laquelle certains producteurs maraîchers auraient une demande pour des produits naturels.

Hypothèse 5 : La majorité des producteurs ont des problèmes d'accès au crédit

Cette hypothèse est tirée du rapport du Ministère de l'agriculture, de l'Hydraulique et des ressources Halieutiques en collaboration avec la FAO sur l'analyse de la filière maraîchère au Burkina Faso (MAHRH, 2007). Ce rapport souligne une « absence de structures appropriées de financement de la filière » (MAHRH, 2007, p.15). Cette absence de structure entraîne donc un problème d'accès au crédit et nous a menés à formuler cette quatrième hypothèse dont la réponse nous renseignera sur la réalité de la contrainte d'accès au crédit pour le développement du maraîchage agroécologique et donc indirectement de la filière.

III. Méthodes d'analyse des données

L'analyse des données s'est faite via le logiciel SPSS. Après avoir passé en revue les différentes méthodes statistiques qui s'offraient à nous, nous avons conclu que seul des tests binomiaux couplés à des analyses d'effectifs convenaient à l'analyse de nos différentes hypothèses. C'est donc sur cette base que nous avons effectué les analyses des données.

B. Caractéristiques de l'échantillon

L'échantillon est constitué de 197 observations avec 89% d'hommes et 11% de femmes. Les producteurs ont en moyenne 42 ans et 89% d'entre eux sont mariés contre 10% qui sont célibataires.

50% des observations sont issues de la région des Hauts-Bassins (Bobo-Dioulasso), 25% de la région du centre (Ouagadougou) et 25% de la région du Nord (Ouahigouya). Au sein de la région de Hauts-Bassins, 8 observations sont issues du milieu urbain, 30 du milieu semi-urbain et 58 du milieu rural. Pour la région de centre, la répartition est de 30 en milieu urbain, 0 en semi-urbain et 20 en rural. Enfin, pour la région du Nord, 30 observations sont également tirées du milieu urbain, 9 du milieu semi-urbain et 12 du milieu rural. Au total, 35% des observations sont issues du milieu urbain, 20% du milieu semi-urbain et 45% du milieu rural.

En ce qui concerne le niveau d'éducation, l'échantillon est constitué de 31,5% de personnes n'ayant reçu aucune éducation, 59,5% étant alphabétisés dont 19,5% ayant suivi l'école coranique et 32,6% ayant suivi l'enseignement primaire national. Seuls 6,8% ont bénéficié d'un enseignement secondaire et 0,5%, correspondant à 1 effectif, d'un enseignement universitaire.

87% des personnes de l'échantillon pratiquent le maraîchage comme activité principale. Les 13% restants pratiquent l'agriculture comme activité principale et pratiquent donc le maraîchage comme activité secondaire (Voir annexe 17).

C. Analyse des données

Hypothèse 1: Il existe des producteurs maraîchers produisant de manière agroécologique

Pour rappel, l'agroécologie repose sur cinq principes (Rey, 2013) :

1. Le renouvellement de la biomasse et l'entretien de la fertilité des sols ;
2. La minimisation des pertes en énergie solaire, en air et en eau ;
3. La diversification génétique dans le temps et l'espace ;
4. La valorisation des interactions biologiques ;
5. La lutte contre les ennemis des cultures (maladies, ravageurs) ;

Pour qu'un maraîcher puisse prétendre être un producteur agroécologique, il faut qu'il respecte ces 5 principes. Nous avons donc posé quatre questions aux maraîchers pour analyser dans quelle mesure ils les respectaient :

1. Utilisez-vous des engrais organiques ou des pesticides biologiques ?
2. Utilisez-vous des engrais chimiques ?
3. Pratiquez-vous la rotation de culture ?
4. Pratiquez-vous l'association de culture ?

Diverses pratiques agroécologiques existent pour maintenir et améliorer la fertilité des sols (= principe n°1), comme par exemple l'utilisation de fumure organique ainsi que la rotation et l'association des cultures²⁷.

Les questions 1, 3 et 4 permettent de vérifier si les maraîchers respectent le premier principe. Il est cependant difficile de juger de la fertilité des sols sur l'unique base de ces questions. En effet, c'est une chose de connaître la quantité de fumier organique utilisée par un paysan mais c'en est une autre de pouvoir déterminer s'il utilise la quantité adéquate pour optimiser la fertilité de son sol... Nous avons sélectionné différents moyens d'amélioration de la fertilité des sols mais il va de soi qu'il en existe d'autres comme par exemple la couverture permanente des sols.

Le respect du second principe est évalué sur base de la première question, car un sol riche en matières organiques permet d'améliorer la rétention d'eau (Agrisud international, 2010, p. 19). De manière générale, les pertes en énergie solaire et en air sont également minimisées grâce à un sol riche en nutriments. Tout comme pour le premier principe, d'autres techniques existent pour minimiser les pertes en énergie solaire, en air et en eau comme par exemple, le semis sous couvert végétal et le goutte à goutte. Dès lors les réponses récoltées permettent d'obtenir une réponse approximative quant au respect du maraîcher par rapport au second principe.

Les principes 3 et 4 sont visés respectivement par les questions 3 et 4.

²⁷ « L'association des cultures dans une même parcelle permet de bénéficier de la différence d'enracinement des plantes et d'une meilleure utilisation de l'énergie solaire » (Berton *et al.*, 2013, p.14). Ces bénéfices impactent le maintien et l'amélioration de la fertilité des sols.

L'adéquation des maraîchers avec le dernier principe est vérifiée par la deuxième partie de la première question.

Au final, nous considérons un maraîcher comme un producteur agroécologique à partir du moment où :

- Il utilise plus de trois fois plus d'engrais biologique que d'engrais chimique²⁸ et la quantité d'engrais chimiques utilisée ne dépasse pas la moyenne de l'échantillon.
- Il n'utilise pas de pesticides chimiques ou uniquement en quantité marginale (<10 litres par hectare²⁹)
- Il pratique la rotation et l'association de culture.

Nous avons ensuite utilisé un test binomial pour tester l'hypothèse selon laquelle il existerait des producteurs maraîchers produisant de manière agroécologique au Burkina Faso. Le test binomial permet de déterminer dans quelle mesure il est correct d'extrapoler les résultats obtenus au niveau de l'échantillon à toute la population. Pour ce faire, nous avons traduit la notion « il existe des producteurs » présente dans l'hypothèse par : « plus de 1% des producteurs ».

Les hypothèses sont donc :

H0 : Moins de 1% des maraîchers produisent de manière agroécologique³⁰.

H1 : Plus de 1% des maraîchers produisent de manière agroécologique.

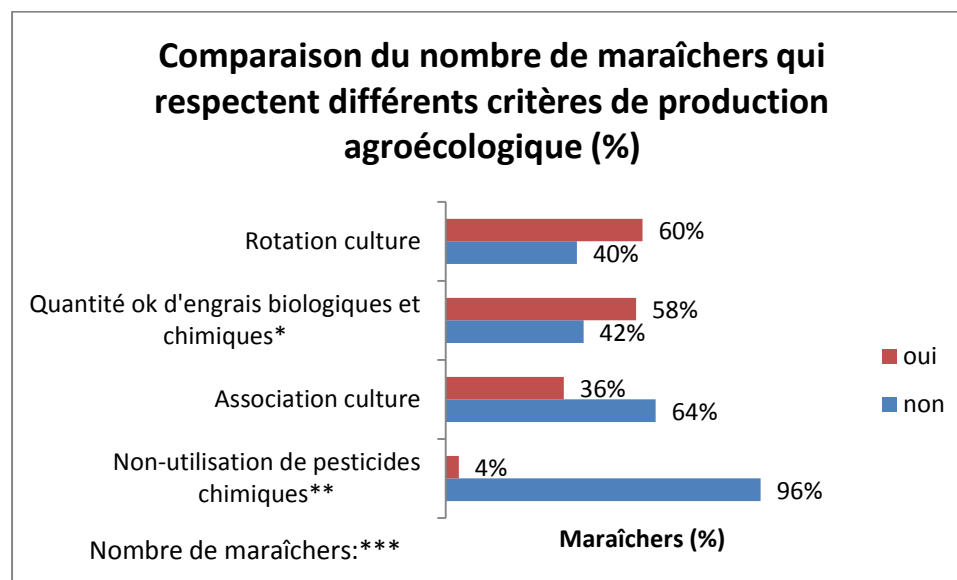
Sur les 171 producteurs interrogés, 58% ont une utilisation d'engrais organiques – par rapport à l'utilisation d'engrais chimiques – que l'on peut considérer, selon nos estimations, comme agroécologique. Seulement quatre maraîchers sur 121 utilisent des pesticides organiques et trois répondants sur les 139 ayant donné une réponse valide utilisent des quantités négligeables ou nulles de pesticides chimiques. Nous avons conservé ce dernier critère plutôt que le critère d'utilisation de pesticides organiques pour statuer sur le caractère agroécologique des maraîchers car certains producteurs agroécologiques utilisent des répulsifs plutôt que des

²⁸ Nous avons choisi ce seuil car au niveau national, plus de trois fois plus d'engrais organiques que d'engrais chimique est utilisé dans le secteur maraîcher (MAHR, 2007, p. 32)

²⁹ Pour indication, la moyenne de l'échantillon est une utilisation de 1068 litres par hectare

³⁰ En réalité, l'hypothèse nulle sera toujours considérée comme une inégalité large ($\leq$ ou $\geq$), et ce tout au long de notre travail.

pesticides pour chasser les ravageurs. En d'autres mots, la non utilisation de pesticides organiques ne permet pas à elle seule de retirer l'étiquette de producteur naturel à un maraîcher. Sur les 196 maraîchers interrogés, 60% pratiquent la rotation de culture et 36% l'association culturale (Voir annexes 18 et 19).



* Quantité ok = Le producteur utilise plus de trois fois plus d'engrais biologique que d'engrais chimique et la quantité d'engrais chimique utilisée ne dépasse pas la moyenne de l'échantillon

** Non-utilisation ou utilisation marginale de pesticides chimiques

*** Le nombre de maraîchers interrogés varie entre 121 et 196 pour les quatre questions posées.

Au total, 3 producteurs sur 182 – 2% – peuvent être considérés comme des producteurs agroécologiques. Nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse nulle vu la p-valeur³¹ de 0,274 et le seuil de significativité de 0,05 choisi³². Dès lors, **l'hypothèse nulle n'est pas rejetée** et nous ne pouvons pas affirmer qu'il existe plus d'1% des maraîchers qui produisent de manière agroécologique au Burkina Faso.

³¹ La **valeur-p** est la probabilité d'obtenir la même valeur (ou une valeur encore plus extrême) du test si l'hypothèse nulle était vraie. Au plus elle est faible, au mieux c'est.

³² Le seuil de significativité de 0,05 signifie que l'on accepte de rejeter H1 si la p-valeur < 0,05

Test binomial

		Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion	Signification exacte (unilatérale)
Producteur agroécologique?	Groupe 1	oui	3	,02	,01	,274
	Groupe 2	non	179	,98		
	Total		182	1,00		

Hypothèse 2 : La très grande majorité des producteurs utilise des engrais et pesticides chimiques

Cette première hypothèse est divisée en deux sous-questions s'intéressant d'une part à l'utilisation d'engrais et d'autre part à l'utilisation de pesticides. Pour répondre à ces sous-questions, nous avons effectué des tests binomiaux sur les variables nous aidant à répondre aux questions. Vu le caractère dichotomique des variables, le test binomial est particulièrement adapté.

2.a) La très grande majorité des producteurs utilise des engrais chimiques

H0 : Moins de 90% des maraîchers utilisent des engrais chimiques.

H1 : Plus de 90% des maraîchers utilisent des engrais chimiques.

Test binomial

		Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion	Signification exacte (unilatérale)
Utilisation d'engrais chimiques	Groupe 1	oui	192	1,0	,9	,000
	Groupe 2	non	3	,0		
	Total		195	1,0		

Sur base du tableau ci-dessus, nous observons que l'immense majorité des producteurs utilise des engrais chimiques. Ils ne sont que 2% à ne pas en utiliser. Le test binomial que nous avons effectué est significatif, avec une p-valeur de 0. Nous rejetons ainsi H0 au niveau $\alpha = 5\%$. Ceci nous permet donc de valider l'hypothèse H1 selon laquelle la très grande majorité des

marâchers utilise des engrais chimiques. A noter que les producteurs marâchers interrogés utilisent en moyenne 302 kg de fertilisants chimiques par hectare (Voir annexe 20).

2.b) La très grande majorité des producteurs utilise des pesticides chimiques

H0 : Moins de 90% des marâchers utilisent des pesticides chimiques

H1 : Plus de 90% des marâchers utilisent des pesticides chimiques

Test binomial						
		Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion	Signification exacte (unilatérale)
Utilisation de pesticides chimiques	Groupe 1	oui	189	1,0	,9	,000
	Groupe 2	non	5	,0		
	Total		194	1,0		

En ce qui concerne l'utilisation de pesticides chimiques, nous pouvons également affirmer qu'une écrasante majorité des producteurs en font usage. Seuls 3% des producteurs disent ne pas faire usage de ces produits. Le test binomial effectué ci-dessus est donc significatif, ayant une p-valeur de 0. Nous rejetons ainsi l'hypothèse nulle au niveau $\alpha = 5\%$ et validons l'hypothèse H1 selon laquelle la très grande majorité des marâchers utilise des pesticides chimiques. A noter qu'en moyenne, les producteurs épandent près de 1106 litres par hectare (Voir annexe 20).

En conclusion, les deux sous-hypothèses sont validées sur base des deux tests binomiaux effectués dont les résultats sont présentés ci-dessus. Nous pouvons donc aisément conclure que **l'hypothèse 1 est validée** : la très grande majorité des producteurs utilise des intrants (engrais et pesticides) chimiques pour fertiliser leurs sols et pour traiter leurs plants contre les ravageurs.

Hypothèse 3 : La grande majorité des producteurs utilise des engrais organiques mais pas de pesticides biologiques.

Tout comme la première hypothèse, nous avons analysé cette hypothèse à partir de deux sous-hypothèses. La première traite de l'utilisation des engrais organiques et la seconde de l'utilisation de pesticides biologiques. Nous testerons ces deux hypothèses sur base de tests binomiaux.

3.a) La grande majorité des producteurs utilise des engrais organiques

H0 : Moins de 75% des maraîchers utilisent des engrais organiques.

H1 : Plus de 75% des maraîchers utilisent des engrais organiques.

Test binomial					
		Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion
					Signification exacte (unilatérale)
Utilisation d'engrais organiques	Groupe 1	oui	178	,91	,75
	Groupe 2	non	18	,09	
	Total		196	1,00	

Sur base du tableau ci-dessus, nous observons que 91% des personnes interrogées utilisent des engrais biologiques. Le test binomial effectué, dont les résultats se retrouvent dans le tableau est significatif avec une p-valeur de 0. Nous rejetons ainsi l'hypothèse nulle au niveau $\alpha = 5\%$. Ceci nous permet de valider l'hypothèse H1 selon laquelle la grande majorité des maraîchers utilise des engrais organiques. Si l'analyse des effectifs semble nous montrer que la très grande majorité, c'est-à-dire plus de 90%, des producteurs utilisent des engrais organiques, le test statistique binomial ne permet cependant pas de le vérifier. A noter que la consommation moyenne d'engrais organiques est de 2843kg/hectare, soit près de 9 fois plus que la quantité d'engrais chimiques répandus (Voir annexe 20).

Même si la quantité d'engrais chimiques répandue reste élevée, la proportion observée ci-dessus est très encourageante. Cette proportion est d'ailleurs nettement supérieure à celle décrite dans l'étude de la filière effectuée par le Ministère de l'agriculture, de l'hydraulique et des ressources halieutiques du Burkina Faso (2007). Celle-ci atteste en effet d'une

consommation de fumure organique de l'ordre de 2,7 fois supérieure à la consommation d'engrais chimiques (MAHRH, 2007, p. 32). Ce constat atteste potentiellement d'un changement récent des pratiques maraîchères tendant vers une prépondérance de l'utilisation de fumures organiques au détriment des engrais chimiques.

3.b) Une petite minorité des producteurs utilise des pesticides biologiques

H0 : Plus de 25% des maraîchers utilisent des pesticides biologiques

H1 : Moins de 25% des maraîchers utilisent des pesticides biologiques

Test binomial					
		Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion
					Signification exacte (unilatérale)
Utilisation de pesticides organiques	Groupe 1	oui	4	,03	,25
	Groupe 2	non	117	,97	
	Total		121	1,00	

a. L'autre hypothèse suppose que la proportion d'observations dans le premier groupe est $< ,25$.

Sur base du test binomial effectué, nous pouvons rejeter l'hypothèse nulle au niveau $\alpha = 5\%$ et donc valider l'hypothèse H1 selon laquelle une petite minorité des maraîchers utilise des pesticides biologiques. En effet, celui-ci est largement significatif avec une p-valeur de 0. En observant les effectifs, nous pouvons voir que l'immense majorité des producteurs n'utilise effectivement pas de produits de traitement biologiques. Ils ne sont que 3% à en utiliser. Statistiquement, il est vérifié par un test binomial qu'une très petite minorité, soit moins de 10%, en font usage (Voir annexe 20). Au niveau des quantités utilisées, un seul des quatre utilisateurs de biopesticides a su répondre à cette question, ce qui ne nous permet pas d'avoir une idée pertinente des doses utilisées (Voir annexe 21).

Si la très grande majorité des producteurs utilise des intrants chimiques, que ce soit sous forme d'engrais ou de pesticides, il est intéressant de noter que, la grande majorité de ces producteurs utilise également des engrais organiques et donc biologiques. Cependant, au niveau de l'utilisation des produits de traitements (pesticides), ils ne sont que 3% à utiliser des biopesticides alors qu'ils sont 97% à utiliser des pesticides chimiques.

Sous le terme « intrants » se cache d’une part les fertilisants et d’autres part les produits de traitements. Suite à nos analyses, on remarque qu’il serait tout à fait erroné d’analyser ces deux composantes sans les différencier. En effet, lorsqu’on regarde l’application de ces deux composantes sous la forme biologique, on fait face à de sérieuses différences. Les fertilisants biologiques étant largement utilisés alors que les biopesticides restent encore inutilisés dans la grande majorité des cas.

En conclusion, nous voyons que, sur base des deux tests binomiaux qui sont largement significatifs, **notre hypothèse est vérifiée.**

Hypothèse 4 : Certains producteurs ont une demande pour des produits maraîchers naturels

Pour pouvoir vérifier cette hypothèse, il a été demandé à 195 producteurs s’ils avaient une demande particulière de produits maraîchers naturels. 14 producteurs ont répondu positivement à la question. Nous avons utilisé un test binomial pour déterminer dans quelle mesure il est possible d’extrapoler à la population entière les résultats obtenus avec cet échantillon. Afin de traduire de manière quantitative la notion de « certains producteurs » énoncée dans l’hypothèse, nous avons décidé d’adopter le seuil arbitraire de 5%.

Voici les hypothèses à tester

H0 : Moins de 5% des producteurs ont une demande pour des produits maraîchers naturels

H1 : Plus de 5% des producteurs ont une demande pour des produits maraîchers naturels

Test binomial

	Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion	Signification exacte (unilatérale)
Demande pour des produits naturels	Groupe 1 non	181	,93	,05	,000
	Groupe 2 oui	14	,07		
	Total	195	1,00		

Au sein de l’échantillon, 14 répondants – soit 7% d’entre eux – disent connaître une demande pour des produits naturels, tandis que 181 répondent le contraire.

Le test binomial rejette l'hypothèse nulle au niveau $\alpha = 5\%$ avec une p-valeur de 0. Ceci nous permet de valider l'hypothèse H1 selon laquelle certains producteurs ont une demande de produits maraîchers naturels. **L'hypothèse 4 est donc validée.**

Hypothèse 5 : La majorité des producteurs ont des problèmes d'accès au crédit

Pour pouvoir tester cette hypothèse, nous avons recueilli 190 réponses de maraîchers concernant leur facilité d'accès au crédit. 114 ont répondu qu'il était compliqué pour eux d'avoir accès à un crédit. Nous avons de nouveau utilisé un test binomial pour vérifier la possibilité d'extrapoler les résultats obtenus sur l'échantillon à toute la population de maraîchers du Burkina Faso.

Les hypothèses que nous avons testées sont :

H0 : Moins de la moitié des maraîchers ont des problèmes d'accès au crédit

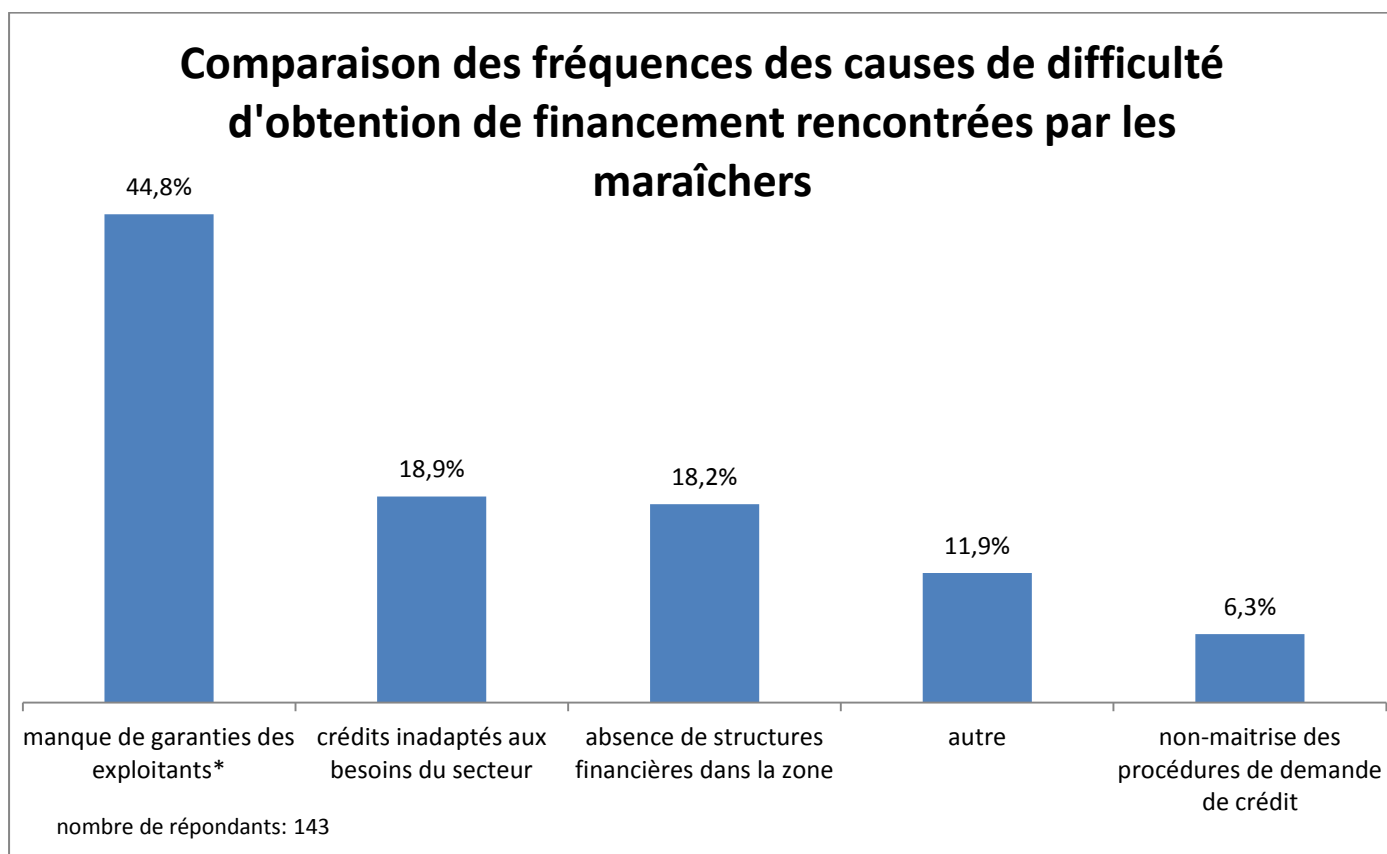
H1 : Plus de la moitié des maraîchers ont des problèmes d'accès au crédit

Test binomial

	Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion	Signification exacte (bilatérale)
Difficulté d'obtention de financement	Groupe 1 oui	114	,60	,50	,007
	Groupe 2 non	76	,40		
	Total	190	1,00		

La p-valeur de 0,007 permet de rejeter l'hypothèse nulle au niveau $\alpha = 5\%$ que nous avons fixée. **L'hypothèse** selon laquelle la majorité des producteurs burkinabés ont des problèmes d'accès au crédit **est** dès lors **vérifiée**.

Au sein de l'échantillon, 114 répondants sur 190 font face à des difficultés d'obtention de financement. Il ressort de l'enquête que l'incapacité des maraîchers à donner une garantie en l'échange d'un crédit explique plus de 30% des difficultés d'obtention de crédits. Par ailleurs, l'absence de structures financières à proximité des producteurs ainsi que l'inadéquation des crédits par rapports à leurs besoins expliquent 25% des difficultés d'obtention de crédit.



* Le manque de garantie des exploitants fait référence à l'incapacité des maraîchers à proposer des biens comme garantie en contrepartie d'un prêt.

D. Limites

L'échantillon sur lequel nous nous sommes basés pour valider/invalidier nos hypothèses est conséquent et couvre les trois zones les plus importantes du Burkina Faso du point de vue du maraîchage. La concentration sur trois zones constitue toutefois une première limite puisque nous n'avons dès lors pas tenu compte des pratiques maraîchères spécifiques aux zones situées hors du champ d'étude de ce travail.

Nous pensons notamment à la région de Koudougou, qui est connue pour sa production d'oignons naturels.

De plus, nous avons pu observer que la majorité des producteurs sont soit analphabètes soit faiblement éduqués. Ceci engendre inévitablement un risque de biais au niveau des réponses récoltées à cause de la potentielle incapacité des répondants à comprendre les questions qui leur sont posées.

En outre, la longueur du questionnaire a engendré un certain agacement de la part de certains répondants estimant devoir recevoir quelque chose en retour du temps consacré à répondre au questionnaire. Nos explications avant et pendant l'administration du questionnaire concernant le but final de l'enquête et les retombées indirectes dont ils allaient pouvoir bénéficier ne parvenaient pas à convaincre tous les répondants. Répondant à moitié contre leur gré, il se peut que certains producteurs aient répondu quelque peu rapidement à certaines questions.

Finalement, certains répondants n'ont pas hésité à se positionner en victime dans le but de se voir octroyer une quelconque aide financière ou matérielle pour leur exploitation, et ce, malgré nos explications leur affirmant le contraire. Cet état d'esprit a pu biaiser certaines réponses aux questions, notamment concernant la possession de matériaux, l'accès au financement ou les perspectives d'avenir.

4. Enquêtes auprès des distributeurs-grossistes

A. Méthodologie

La méthodologie utilisée pour cette enquête se rapproche de la méthodologie utilisée pour l'enquête adressée aux producteurs. Celle-ci se base également sur le livre « Etudes Marketing » de N. Malhotra (2011) et s'inscrit dans une démarche hypothético-déductive. Les hypothèses soulevées sont donc tirées de la littérature parcourue ainsi que des entretiens exploratoires effectués et ont pour but de répondre partiellement ou totalement aux questions de recherche préalablement établies.

I. Constitution de l'échantillon

L'échantillon est constitué de 31 observations. Nous avons choisi de répartir ces 31 observations équitablement entre les trois plus grandes villes du pays, chefs-lieux des trois zones étudiées par le projet PARADE et qui sont les plus importantes zones de production et de consommation de produits maraîchers. C'est donc tout naturellement vers ces zones que nous nous sommes tournés pour rencontrer des grossistes et voir si une filière de produits maraîchers naturels existe. La population ciblée par le questionnaire est une population adulte, ayant comme activité principale l'achat et la revente de produits maraîchers et dont les ventes sont destinées, au moins en partie, à la consommation interne. L'échantillonnage s'est fait de manière

traditionnelle et sans reprise. Nous avons choisi une technique non probabiliste puisque nous avons choisi les éléments à inclure dans l'échantillon de manière arbitraire en ciblant trois zones géographiques. Une fois ces zones définies, nous avons choisi la technique « boule de neige » comme technique d'échantillonnage (Malhotra et al., 2011).

II. Hypothèses à tester

Hypothèse 1 : Il n'existe pas de grossistes (non-producteurs) de produits maraîchers naturels au Burkina Faso

C'est sur base de nos différents entretiens que nous avons émis cette hypothèse. En effet, il est ressorti à plusieurs reprises, de la part d'acteurs très différents, qu'il n'existait pas, à ce jour de grossiste traitant avec des produits maraîchers naturels (Legaye Ch., 2015 ; Ouedraogo W., 2015 ; Largeaud A., 2015 ; Ouattara J.-B., 2015 ; Ouedraogo Y., 2015).

Hypothèse 2 : Il n'y a pas de contrat régissant les relations d'affaires des distributeurs avec leurs fournisseurs et acheteurs

Cette hypothèse est tirée d'un entretien que nous avons eu avec Monsieur Siaka, qui est responsable d'un groupement de producteurs à Bobo-Dioulasso. Homme de terrain, il nous a affirmé qu'aucun contrat ne régissait les relations d'affaires des différents acteurs au sein de la filière maraîchère. Ce dernier le constate essentiellement dans les relations distributeurs-producteurs. Malgré quelques tentatives, il s'avère qu'aussi bien les producteurs comme les grossistes ne respectent pas les contrats ou les accords conclus (Entretien Siaka, 2015).

Hypothèse 3 : Il existe une demande pour des produits maraîchers naturels auprès des distributeurs

Cette hypothèse est tirée des différents entretiens desquels il est ressorti qu'une demande pour les produits maraîchers existait de la part des consommateurs. Cette information nous a été relayée par Amandine Largeaud (2015), Jacques Pinon (2015) et Wendiuso Ouedraogo (2015). Si une demande semble exister de la part des consommateurs, nous voulons vérifier via cette hypothèse si cette demande est bien perçue de la part des détaillants et transmise aux grossistes interrogés.

Hypothèse 4 : Une partie des acheteurs de produits maraîchers naturels est prête à payer plus cher pour ces produits

Cette hypothèse se base sur le témoignage d'Amandine Largeaud (2015), Jacques Pinon (2015) et Wendiuso Ouedraogo (2015), tous trois vendeurs ou ex-vendeurs de produits maraîchers naturels. Ils estiment en effet qu'à l'instar de leur clientèle, une partie des acheteurs de produits maraîchers est prête à payer plus cher si ces produits sont produits de manière naturelle.

III. Méthodes d'analyse des données

Les données ont été analysées via le logiciel SPSS. Etant donné la taille réduite de l'échantillon, le nombre élevé de réponses manquantes ainsi que des biais de réponses fortement soupçonnés, nous avons décidé de faire une analyse qualitative de ce questionnaire via des descriptions d'effectifs.

B. Caractéristiques de l'échantillon

L'échantillon est composé de 31 observations dont dix sont établis à Bobo-Dioulasso, onze à Ouagadougou et dix à Ouahigouya. 100% des grossistes vendent leurs produits sur le sol national et, en parallèle, 61% d'entre eux exportent vers l'étranger. Dans le cadre de notre étude, nous nous sommes exclusivement intéressé aux ventes et à la demande interne. 90% des grossistes interrogés travaillent comme particuliers. Les 10% restants représentent trois observations dont deux travaillent sous l'égide d'une association et une, en société. L'échantillon est composé de grossistes de différentes tailles mais il s'agit, dans la majorité des cas, de grossistes assez importants qui vendent leur production à d'autres grossistes de plus petite taille. Par souci de pertinence, nous avons voulu cibler les plus gros acteurs du secteur. (Voir annexe 21).

C. Analyse des données

Hypothèse 1 : Il n'existe pas de grossistes (non-producteurs) de produits maraîchers naturels au Burkina Faso.

80% des personnes interrogées disent connaître la différence entre produits conventionnels et produits naturels mais seulement la moitié d'entre elles (42%) déclarent acheter des produits

naturels (Voir annexes 22 et 23). Quant au pourcentage des répondants qui se considèrent comme des vendeurs de produits naturels, il s'élève à 39%.

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Vous considerez-vous Oui	12	38,7	38,7
comme un vendeurs de Non	19	61,3	61,3
produits naturels? Total	31	100,0	100,0

Les grossistes interrogés travaillent tous à plein temps. Dès lors, **ces résultats infirment l'hypothèse** émise selon laquelle il n'existerait pas de grossistes (non-producteurs) de produits maraîchers naturels au Burkina Faso.

Cependant, il convient de considérer ces chiffres avec précaution et de les relativiser car beaucoup de grossistes pensent acheter des produits naturels – et donc en vendre – alors que ce n'est pas le cas. En effet, grâce à d'autres questions de l'enquête effectuée auprès des producteurs, on remarque que certains grossistes qui se considèrent comme vendeurs de produits naturels, s'approvisionnent sur des sites où il n'y a pas de production naturelle.

Hypothèse 2 : Il n'y a pas de contrats régissant les relations d'affaires des distributeurs avec leurs fournisseurs et acheteurs.

Les contrats ne semblent pas être très présents dans les relations d'affaires des grossistes avec leurs fournisseurs ou acheteurs.

En effet, sur les 31 grossistes interrogés, 74% s'arrangent sans contrats avec leurs fournisseurs. Seul un grossiste a répondu avoir une relation contractuelle écrite avec son/ses fournisseur(s) et sept d'entre eux disent avoir des contrats oraux. Qu'ils soient écrits ou oraux, ces contrats représentent un accord entre deux parties mais ils n'ont pas de force légale réelle.

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Contrat avec les verbal	7	22,6	22,6
fournisseurs écrit	1	3,2	3,2
néant	23	74,2	74,2
Total	31	100,0	100,0

Les contrats sont encore moins utilisés entre les grossistes et leurs acheteurs. En effet, 90% des relations se déroulent sans contrat. Seulement deux grossistes disent avoir des contrats verbaux avec leurs acheteurs et un seul utilise l'écrit.

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Contrat avec les acheteurs	verbal 2	6,5	6,5
	écrit 1	3,2	3,2
	néant 28	90,3	90,3
	Total 31	100,0	100,0

Ces résultats infirment l'hypothèse de l'inexistence de contrats – entendus au sens d'accords – entre les grossistes et leurs contreparties. Cependant ils démontrent leur usage peu fréquent. Quant à savoir si les accords conclus sont respectés, c'est encore une autre affaire...

Hypothèse 3 : Il existe une demande pour des produits maraîchers naturels auprès des distributeurs

Près de 60% des distributeurs interrogés disent qu'ils ne connaissent pas de demande pour des produits maraîchers naturels. En contrepartie 13 grossistes sur les 31 affirment recevoir une demande pour ce type de produits.

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Demande de produits maraîchers naturels auprès des distributeurs ?	Oui 13	41,9	41,9
	non 18	58,1	58,1
	Total 31	100,0	100,0

L'hypothèse de l'existence d'une demande de produits maraichers naturels auprès des distributeurs **semble donc valide**.

Hypothèse 4 : Une partie des acheteurs de produits maraichers naturels sont prêts à payer plus cher pour ces produits

11 grossistes des 15 qui ont répondu à la question considèrent effectivement qu'une partie des acheteurs de produits naturels sont prêts à payer plus pour les acquérir.

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Les consommateurs sont-ils prêts à payer plus pour des produits maraichers naturels ?	Oui	11	35,5
	Non	4	12,9
	Total	15	48,4
	Système manquant	16	51,6
Total		31	100,0

Les réponses obtenues semblent donc **valider l'hypothèse**.

D. Limites

Ce questionnaire indique la tendance au niveau des habitudes des grossistes et nous donne une idée de leur implication dans une quelconque filière commerciale de produits maraîchers naturels. Cependant, il fait face à plusieurs limites.

Premièrement, l'échantillon choisi est, par manque de temps et de moyen financiers, assez petit. En théorie, il est possible de faire de l'inférence statistique à partir d'un échantillon de 30 observations. Ici, l'échantillon en contient 31 mais beaucoup de questions ont obtenu moins de 30 réponses valides à cause de l'incapacité des grossistes à répondre à certaines questions ou pour cause de problèmes de compréhension entre interviewer et interviewé.

Deuxièmement, les répondants à notre questionnaire n'ayant pas toujours bénéficié d'un niveau d'enseignement très élevé ou ne maîtrisant pas toujours bien le français, certaines réponses pourraient être biaisées par manque de compréhension ou de désir de réflexion.

Troisièmement, la perception des grossistes interrogés a également pu mener à certains biais. En effet, même si le but de l'enquête a été à chaque fois largement expliqué et explicité au répondant au début de chaque enquête, nous avons pu observer que certains répondants avaient tendance à continuer à croire que notre enquête relevait plus d'une étude de marché commerciale que d'une enquête scientifique ou académique. De ce fait, nous avons eu le sentiment que certains d'entre eux ont eu tendance à répondre qu'ils achetaient et commercialisaient effectivement des produits naturels ou à dire qu'ils étaient les seuls du marché à en commercialiser alors qu'ils affirmaient le contraire dans la suite du questionnaire.

5. Enquêtes auprès des consommateurs

A. Méthodologie

Comme pour les enquêtes adressées aux producteurs ainsi qu'aux grossistes, la méthodologie de cette enquête s'inspire de l'ouvrage « Etudes marketing » de N. Malhotra (2011). Cette enquête a été mise en place dans le but de répondre aux différentes hypothèses issues de la littérature et des entretiens exploratoires. Elles ont pour but de répondre partiellement ou entièrement aux questions de recherche préalablement établies.

I. Constitution de l'échantillon

L'échantillon est constitué de 120 observations et a été réalisé de manière traditionnelle et sans reprise (Malhotra et al., 2011). Un premier échantillonnage a été fait au niveau géographique en répartissant les 120 échantillons entre Bobo-Dioulasso et Ouagadougou. Nous avons choisi de nous concentrer sur les 2 plus grandes villes du pays pour avoir une idée de la demande urbaine de produits maraîchers. Nous sommes effectivement partis du constat que l'essentiel de la demande se trouve dans les milieux urbains et semi-urbains et que « Les modes, alimentaires ou autres, naissent et se développent en ville, mais ils tendent à se répandre progressivement dans les populations rurales » (Delisle, n.d.). Les villes sont donc les meilleurs endroits pour évaluer les tendances les plus récentes en matière de consommation. Tendances qui, probablement, se répandront par la suite au reste du pays.

Un deuxième échantillonnage a été fait en fonction du revenu et de la classe sociale des répondants. Pour ce faire, nous avons été chercher la moitié des observations de l'échantillon devant des supermarchés fréquentés par des gens aisés et l'autre moitié dans des marchés populaires. Comme vous pouvez le constater, nous avons essayé de toucher différentes classes sociales ainsi que des niveaux de revenus variés.

La technique d'échantillonnage choisie est donc une technique non probabiliste. Il s'agit théoriquement d'un échantillonnage de convenance (Malhotra et al., 2011) mais qui est tout de même influencé par la recherche de quotas en ce qui concerne la répartition géographique et socio-économique.

II. Hypothèses à tester

Hypothèse 1 : La majorité des consommateurs ne fait pas la différence entre produits maraîchers naturels et conventionnels lors de leurs achats

Cette hypothèse est tirée de l'entretien que nous avons eu avec Amandine Largeaud (2015) de Nènè Caflè. Celle-ci relevait lors de l'entretien que la non-différenciation entre produits naturels et conventionnels de la part des consommateurs constituait un des freins majeurs au développement d'une filière pour les produits maraîchers naturels. Nous avons donc voulu vérifier cette information en la formulant comme première hypothèse à vérifier lors de cette enquête.

Hypothèse 2 : La grande majorité des distributeurs auxquels les consommateurs achètent leurs produits ne différencie pas les produits maraîchers naturels des conventionnels

Cette hypothèse a été soulevée par de nombreux acteurs que nous avons rencontrés. L'information de laquelle découle l'hypothèse nous a été transmise durant les entretiens que nous avons eu avec A. Largeaud (2015), Y. Ouedraogo (2015), T. Ema (2015), ainsi qu'avec Ch. Legaye (2015). Tous nous ont affirmé que les détaillants comme les grossistes ne différenciaient pas les produits naturels des conventionnels lors de la vente. Les consommateurs ne pourraient dès lors pas savoir quel type de produit ils achètent. De plus, si l'information est vérifiée, cela signifierait que les produits maraîchers naturels ne seraient nullement mis en valeur alors qu'ils devraient l'être sur base des qualités nutritionnelles et sanitaires qu'ils présentent.

Hypothèse 3 : La majorité des consommateurs n'est pas intéressée par l'offre de produits maraîchers naturels

C'est à nouveau sur base de l'entretien effectué avec Amandine Largeaud (2015) que nous avons décidé d'émettre cette hypothèse. En effet, celle-ci estime que, même si la situation s'améliore clairement depuis quelques années, le faible niveau d'éducation et de sensibilisation de la majorité des consommateurs engendre encore actuellement un manque d'intérêt de leur part pour les produits maraîchers naturels.

Hypothèse 4 : Lors de leurs achats, une petite minorité des consommateurs est prête à payer plus pour des produits maraîchers naturels que pour des produits maraîchers conventionnels

Si selon A. Largeaud (2015), une grande partie de la population aimerait qu'il y ait une offre de produits maraîchers naturels, rares sont ceux qui accepteraient de payer plus cher pour ceux-ci. Tel est l'avis recueilli lors de nos entretiens avec A. Largeaud (2015), Y. Ouedraogo (2015), Ch. Legaye (2015), J. Pinon (2015) et J-B. Ouattara (2015). C'est sur cette base que nous avons émis notre quatrième hypothèse.

Hypothèse 5 : Un lien positif existe entre revenus des consommateurs et leur propension à bien vouloir attribuer un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels

Cette hypothèse découle du fait que différentes études (Politique scientifique fédérale, 2007, p. 11 ; Laisney, 2013, pp. 13-15 ; Observatoire de la Consommation Alimentaire, 2011, pp. 16-17 ; Bergès & Monier-Dilhan, n.d., p. 7) démontrent un lien entre le revenu des consommateurs et leur propension à acheter des aliments biologiques. Les produits biologiques étant plus chers que les autres en moyenne, on peut en déduire que les personnes à revenus plus élevés seront prêts, dans une plus large mesure, à attribuer un prix plus élevé pour des produits biologiques/naturels. Conforté par l'avis d'A. Largeaud (2015) et de Ch. Legaye (2015), nous avons décidé de tester l'application de cette affirmation au cas du Burkina Faso et l'avons intégré à notre étude, comme cinquième hypothèse.

Hypothèse 6 : Un lien existe entre le niveau d'éducation des consommateurs et leur propension à attribuer un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels

De même que le revenu, l'éducation semble être un facteur indéniable d'achat de produits biologiques/naturels. Ceci est confirmé par une étude du Centre de Recherche et d'Information des Organismes de Consommateurs (CRIOC) sur la consommation durable (2007, p. 11). F. Bergès et S. Monier-Dilhan (n.d., pp. 7-8) rejoignent cette idée et estiment que le niveau d'éducation influence également la motivation à la consommation altruiste de produits biologiques, c'est-à-dire en pensant surtout à l'impact sur son environnement plutôt que sur sa santé personnelle. En suivant le raisonnement développé pour l'hypothèse 5, on peut alors aisément justifier cette sixième hypothèse. De plus, la tendance altruiste relevée par Bergès et Monier-Dilhan (n.d., pp. 7-8) renforce la justification de notre hypothèse car cette tendance ajoute un facteur de motivation à l'allocation de prix plus élevé pour des produits naturels. En

effet, les personnes les plus éduquées accepteraient de payer plus cher pour leur santé, d'une part, mais également pour le bien-être de l'environnement écologique et social, d'autre part.

Hypothèses 7 et 8: Un lien positif existe entre, d'une part, les revenus des consommateurs et leur niveau d'éducation et, d'autre part, leur propension à faire attention à la qualité des produits qu'ils achètent

Cette hypothèse est tirée du rapport de commercialisation du projet GIPD qui avance que :« De l'avis des responsables d'une association de consommateurs rencontrée, seulement une faible partie de la population est sensible aux questions d'hygiène des produits alimentaires ; il s'agit de personnes ayant un niveau de connaissances moyen à élevé en termes d'éducation formelle et disposant de ressources financières suffisantes pour la satisfaction de leurs besoins » (MAHRH, 2008, p. 14). Si seules les personnes citées ci-dessus étaient sensibles aux questions d'hygiène des produits alimentaires et donc aux questions liées à l'utilisation d'intrants chimiques, largement liées au concept de produit naturel, on peut dès lors émettre l'hypothèse qu'un lien existerait entre le revenu et le niveau d'éducation, d'une part, et la propension à faire attention à ce qu'on consomme, d'autre part.

Hypothèse 9 : L'établissement d'un label est indispensable pour que les consommateurs aient confiance en la qualité du produit maraîcher acheté

Cette hypothèse est tirée de l'entretien que nous avons effectué avec Ch. Legaye de l'ONG Autre Terre (2015). Celui-ci estime que la labélisation est une étape incontournable vers la mise en place d'une filière de produits maraîchers naturels. Il estime que sans cela les consommateurs ne pourront jamais être sûrs du côté naturel des produits qu'ils achètent. Nous avons voulu, sur base de cet avis, émettre une neuvième hypothèse afin de vérifier les dires de M. Legaye et de les confronter à l'avis des consommateurs.

Hypothèse 10 : Une partie minoritaire des consommateurs serait prête à changer de lieu d'achat pour avoir accès à des produits naturels

Amandine Largeaud, en tant que gérante d'un magasin de produits naturels à Bobo-Dioulasso, nous a confié que ses consommateurs avaient tous changé de lieu d'achat pour venir acheter leurs produits chez elle, dans le but de trouver des produits naturels. Cependant, elle estime

qu'actuellement, seule une partie minoritaire des consommateurs serait prête à faire cette démarche, par manque d'intérêt pour ces produits.

III. Méthodes d'analyse des données

L'analyse des données a été faite à l'aide du logiciel SPSS. Après avoir passé en revue les différentes méthodes statistiques qui s'offraient à nous, nous avons conclu qu'en ce qui concerne ce questionnaire, des tests binomiaux, des tests de khi-deux et des analyses d'effectifs étaient nécessaires à l'analyse de nos différentes hypothèses. C'est donc sur cette base que nous avons analysé les données issues des différents questionnaires.

B. Caractéristiques de l'échantillon

L'échantillon est constitué de 120 observations. 57 des 120 effectifs sont issus de Ouagadougou et les 63 restants sont issus de Bobo-Dioulasso. L'effectif compte 56% de femmes et 44% d'hommes. 21% des observations ont un niveau d'éducation primaire ou inférieur, alors que 37% ont un niveau d'éducation secondaire et que 42% ont effectué des études supérieures.

Au niveau de la répartition des âges, l'échantillon se compose de la manière suivante : 14% ont moins de 25 ans, 42% ont entre 26 et 35 ans, 22% ont entre 36 et 45 ans, 14% ont entre 46 et 55 ans et 8% des personnes interrogées ont plus de 55 ans.

En ce qui concerne la composition de l'échantillon en fonction des revenus, il se décline de la manière suivante : 21 % ont un revenu mensuel inférieur à 30.000FCFA, 24% entre 30.000FCFA et 50.000FCFA, 17% entre 51.000FCFA et 100.000FCFA, 20% entre 101.000FCFA et 250.000FCFA, 9% entre 251.000FCFA et 500.000FCFA et 10% de l'échantillon a un revenu supérieur à 500.000FCFA.

Au niveau de l'état civil des répondants, celui-ci est très équilibré puisque 42% d'entre eux sont célibataires, 56% sont mariés et 2% sont veuf (ve) s.

A noter également que les personnes interrogées ont en moyenne 3,14 personnes à charge avec une médiane de 3 pour arrondir à un chiffre réel. (Voir annexe 24).

C. Analyse des données

Hypothèse 1 : La majorité des consommateurs ne fait pas la différence entre produits maraîchers naturels et conventionnels lors de leurs achats

Pour répondre à cette hypothèse, nous avons commencé par poser la question suivante : « *Lors de vos achats de produits maraîchers, faites-vous une différence entre produits naturels et produits conventionnels ?* » Nous avons ensuite utilisé un test binomial vu le caractère dichotomique des réponses à la question.

Nous posons donc :

H0 : Plus de 50% des consommateurs différencient les produits naturels/conventionnels

H1 : Moins de 50% des consommateurs différencient les produits naturels/conventionnels

Test binomial

	Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion	Signification exacte (bilatérale)
différence entre produits naturels et conventionnels	Groupe 1 oui	47	,39	,50	,022
	Groupe 2 non	73	,61		
	Total	120	1,00		

39% des répondants ont affirmé faire une différence entre produits maraîchers naturels et conventionnels lors de leurs achats. Sur base du test binomial dont les résultats sont présentés ci-dessus, on observe que celui-ci est significatif avec une p-valeur de 0,022. Il y a donc un rejet de H0 au niveau $\alpha = 5\%$ qui nous mène à **valider l'hypothèse H1** selon laquelle moins de la moitié des consommateurs fait la différence entre produits naturels et conventionnels lors de leurs achats.

Hypothèse 2 : La grande majorité des distributeurs auxquels les consommateurs achètent leurs produits ne différencient pas les produits maraîchers naturels des conventionnels

Pour vérifier l'hypothèse nous avons commencé par poser aux consommateurs la question suivante: « *Une différenciation est-elle faite de la part des détaillants, grossistes, producteurs*

auxquels vous achetez vos produits maraîchers ? ». Le test binomial se prête de nouveau bien au test de cette hypothèse car les réponses sont de type binaire (oui ou non).

Afin de tester l'hypothèse, nous posons :

H0 : Moins de 75% des distributeurs différencient les produits naturels/conventionnels

H1 : Plus de 75% des distributeurs différencient les produits naturels/conventionnels

Test binomial					
		Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion
différentiation des produits par les vendeurs	Groupe 1	oui	15	,13	,75
	Groupe 2	non	104	,87	
	Total		119	1,00	
					Signification exacte (unilatérale)
					,000 ^a

a. L'autre hypothèse suppose que la proportion d'observations dans le premier groupe est < ,75.

88% des répondants ont répondu non à la question sur laquelle nous nous sommes basés pour tester notre hypothèse. Cela signifie qu'une grande majorité des consommateurs estime qu'aucune différenciation n'est opérée entre produits maraîchers naturels et conventionnels de la part des distributeurs/détaillants. Les consommateurs peuvent donc difficilement leur acheter des produits naturels. Le test binomial effectué sur la variable est significatif avec une p-valeur de 0. On peut dès lors rejeter H0 au niveau $\alpha = 5\%$ et **valider l'hypothèse** selon laquelle les distributeurs étant en lien direct avec le consommateur ne différencient pas les produits maraîchers naturels et conventionnels qu'ils vendent³³.

Fait marquant : si seulement 4% des ouagalais (habitants de Ouagadougou) estiment qu'une différenciation est faite de la part des distributeurs, les bobolais (habitants de Bobo-Dioulasso) sont tout de même 21% à penser cela. Un test de Khi-deux que nous avons effectué sur ces deux variables confirme d'ailleurs un lien significatif avec une p-valeur de 0,005 au niveau $\alpha = 5\%$ (Voir annexe 25).

³³ Ces distributeurs sont des petits vendeurs et diffèrent des grossistes interrogés à travers le deuxième questionnaire

Hypothèse 3 : La majorité des consommateurs n'est pas intéressée par l'offre de produits maraîchers naturels

Pour vérifier cette hypothèse, nous avons posé deux questions aux consommateurs

- Souhaiteriez-vous que les détaillants grossistes et producteurs différencient l'offre de produits naturels par rapport à l'offre conventionnelle ?
- Seriez-vous prêt à payer plus pour des produits maraîchers naturels lors de vos achats ?

La première question s'adresse aux consommateurs qui disent que l'offre de produits maraîchers naturels et conventionnels n'est pas différenciée. Tandis que la deuxième question concerne les consommateurs qui affirment connaître des distributeurs qui distinguent les deux types de produits. Nous considérons les consommateurs qui disent payer plus pour des produits naturels, comme étant en faveur d'une offre de produits naturels. Dès lors, les réponses des deux questions citées ci-dessus seront fusionnées pour les besoins de cette hypothèse. Nous avons utilisé un test binomial pour déterminer dans quelle mesure il est possible d'extrapoler les résultats de l'échantillon à toute la population.

Voici les hypothèses à tester :

H0 : Plus de 50% des consommateurs sont intéressés par l'offre de produits maraîchers naturels

H1 : Moins de 50% des consommateurs sont intéressés par l'offre de produits maraîchers naturels

Test binomial

	Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion	Signification exacte (bilatérale)
Groupe 1	oui	113	,94	,50	,000
Etes-vous intéressé par l'offre de produits naturels ? Groupe 2	non	7	,06		
Total		120	1,00		

113 répondants sur 120 disent être intéressés par une offre différenciée de produits naturels. Vu la p-valeur de 0, le test est significatif mais il s'oppose complètement à notre hypothèse. Il y a non-rejet de H0, **ce qui ne permet pas de valider l'hypothèse H1**, c'est-à-dire le non-intérêt des consommateurs burkinabés à l'offre de produits naturels.

Hypothèse 4 : Lors de leurs achats, une petite minorité des consommateurs est prête à payer plus pour des produits maraîchers naturels que pour des produits maraîchers conventionnels

Pour pouvoir vérifier cette hypothèse, nous avons tout d'abord posé deux questions à travers le questionnaire destiné aux consommateurs :

- « Lorsqu'ils font leur marché, est-ce que les acheteurs accordent un prix supérieur aux produits naturels par rapport aux produits conventionnels ? »
- « Est-ce que les acheteurs seraient prêts à payer plus s'ils avaient l'opportunité d'acheter des produits naturels ? »

La première question s'adresse aux consommateurs qui affirment au préalable qu'il y a une offre de produits naturels et que les commerçants font la différence entre les produits naturels et conventionnels.

Alors que la deuxième question est destinée aux répondants qui disent que les détaillants ne font pas de différence entre produits naturels et conventionnels. Ils n'ont donc pas l'opportunité d'acheter des produits naturels.

Les deux questions reflètent donc des situations différentes. Il serait intéressant de tester notre hypothèse dans une situation et puis dans l'autre, de manière distincte. Cependant, nous n'avons obtenus que 14 observations pour la deuxième situation, ce qui est trop peu pour pouvoir faire de l'inférence statistique. Par conséquent, nous avons effectué un test binomial sur base de l'entièreté des observations.

Voici les deux hypothèses à tester :

H0 : Plus de 25% des consommateurs sont prêts à accorder un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels

H1 : Moins de 25% des consommateurs sont prêts à accorder un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels

86% des répondants se disent prêts à payer plus pour des produits naturels. Les résultats s'opposent radicalement à l'hypothèse émise. Il semblerait même que moins d'un quart de la population ne serait pas prête à payer plus pour des produits naturels.

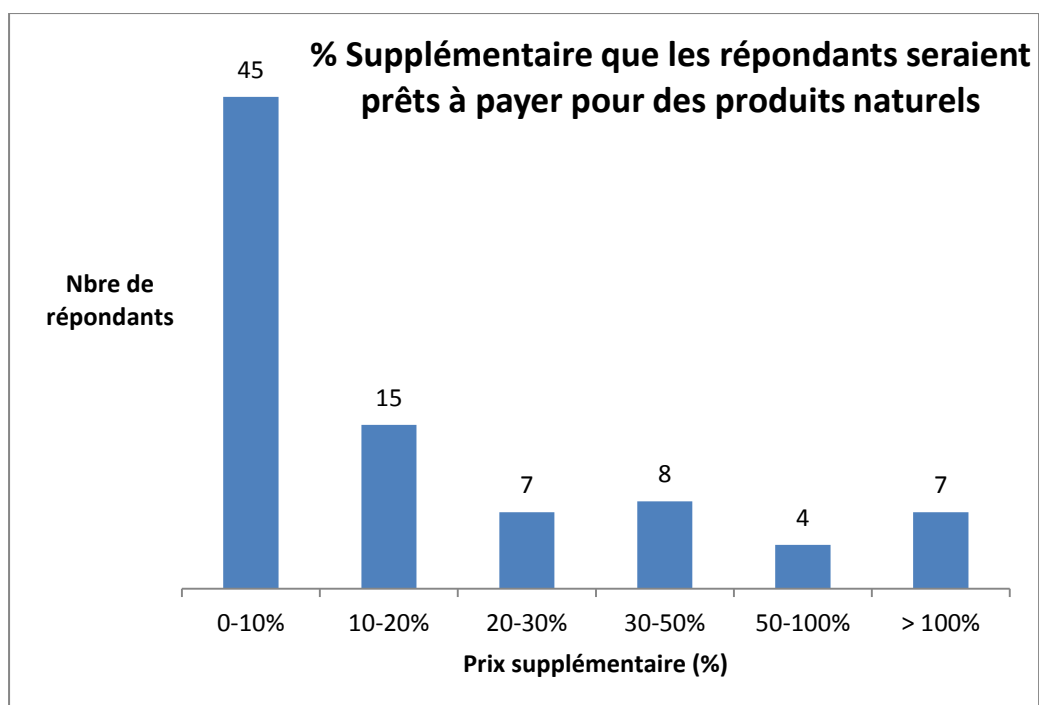
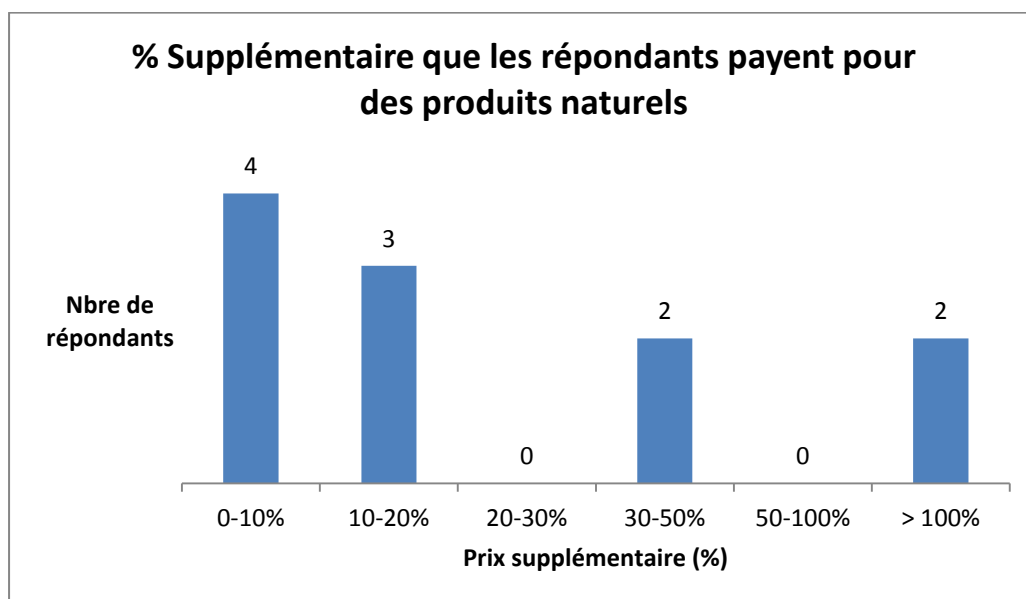
Test binomial

		Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion	Signification exacte (unilatérale)
Les consommateurs sont prêts à payer plus pour des produits naturels	Groupe 1	oui	99	,86	,25	,000
	Groupe 2	non	16	,14		
	Total		115	1,00		

La p-valeur de 0 montre que plus du 3/4 de la population serait prête à payer plus pour des produits naturels. L'hypothèse nulle ne peut donc être rejetée au niveau $\alpha = 5\%$. **Ce test statistique rejette** avec force **l'hypothèse 4** selon laquelle une petite minorité de la population serait prête à payer plus cher pour des produits maraîchers naturels par rapport aux conventionnels.

Ces résultats sont à la fois surprenants et encourageants. Il convient de les considérer avec précaution car il y a certainement une nuance entre ce que les consommateurs disent lors des enquêtes et ce qu'ils font dans la réalité. Mener une enquête en situation réelle avec un étalage de produits conventionnels et naturels proposés à des prix différents aux répondants permettrait de pouvoir tirer des conclusions encore plus réalistes.

A titre d'indication, les graphes ci-dessous illustrent le % supplémentaire que les répondants à la première question et à la deuxième question sont/seraient prêts à payer pour des produits naturels.



Hypothèse 5 : Un lien positif existe entre revenus des consommateurs et leur propension à bien vouloir attribuer un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels

Pour pouvoir vérifier cette hypothèse, nous avons tout d'abord posé trois questions à travers le questionnaire destiné aux consommateurs :

- Quelle est la catégorie de leurs revenus ?
- Lorsqu'ils font leur marché, est-ce que les acheteurs accordent un prix supérieur aux produits naturels par rapport aux produits conventionnels ?
- Est-ce que les acheteurs seraient prêts à payer plus s'ils avaient l'opportunité d'acheter des produits naturels ?

La deuxième question s'adresse aux consommateurs qui avaient affirmé qu'il existe une offre de produits naturels et que les commerçants différencient les produits naturels des conventionnels.

Alors que la troisième question est destinée aux répondants qui disent que les détaillants ne font pas de différence entre produits naturels et conventionnels. Ils n'ont donc pas l'opportunité d'acheter des produits naturels.

Une fois cette première étape achevée, nous avons regroupé les réponses de la deuxième et troisième question de manière à pouvoir utiliser le test de Khi carré. Ce test permet de vérifier l'existence d'un lien entre les revenus des consommateurs et leur propension à bien vouloir attribuer un prix plus élevé pour acquérir des produits maraîchers naturels.

Voici les deux hypothèses à tester :

H0 : Il n'y a pas de lien positif entre revenus des consommateurs et leur propension à bien vouloir attribuer un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels.

H1 : Un lien positif existe entre revenus des consommateurs et leur propension à bien vouloir attribuer un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels.

Tableau croisé revenus du consommateur * Prêt à payer plus

			Prêt à payer plus		Total
			oui	non	
revenus du consommateur	< 50.000 FCFA	Effectif	40	10	50
		% compris dans revenus du consommateur	80,0%	20,0%	100,0%
	50.000- 250.000 FCFA	Effectif	35	5	40
		% compris dans revenus du consommateur	87,5%	12,5%	100,0%
	>250.000 FCFA	Effectif	21	0	21
		% compris dans revenus du consommateur	100,0%	0,0%	100,0%
Total	Effectif		96	15	111
	% compris dans revenus du consommateur		86,5%	13,5%	100,0%

Au total 86,5% des répondants affirment être prêts à payer plus pour des produits naturels que pour des produits conventionnels. Cependant, la p-valeur de 0,077 est supérieure au seuil de significativité établi à 0,05 (Voir annexe 26). Dès lors nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse nulle. Le test statistique ne permet donc pas de valider l'hypothèse d'un lien entre le revenu des consommateurs et leur propension à bien vouloir attribuer un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels. **Ainsi, l'hypothèse 5 est rejetée.**

Hypothèse 6 : Un lien existe entre le niveau d'éducation des consommateurs et leur propension à bien vouloir attribuer un prix plus élevé pour acquérir des produits maraîchers naturels

Pour pouvoir vérifier cette hypothèse, nous avons interrogé les consommateurs sur leur niveau d'éducation ainsi que sur leur volonté de payer plus pour acquérir des produits naturels.

Nous avons eu recours au test Khi carré pour tester le lien entre le niveau d'éducation et la propension à attribuer un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels.

Voici les hypothèses à tester :

H0 : Il n'y a pas de lien positif entre le niveau d'éducation des consommateurs et leur propension à attribuer un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels.

H1 : Un lien positif existe entre le niveau d'éducation des consommateurs et leur propension à attribuer un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels.

La p-valeur est de 0,003 (Voir annexe 27) ; elle est donc inférieure au seuil de significativité de 0,05 que nous nous sommes fixés. Dès lors, nous pouvons rejeter l'hypothèse nulle au niveau $\alpha = 5\%$. **Ceci valide l'hypothèse H1** selon laquelle il existe un lien entre la population burkinabée prête à accorder un prix plus élevé pour des produits maraîchers naturels et leur niveau d'éducation. 60% des répondants avec un niveau de formation primaire sont prêts à payer plus pour des produits naturels tandis que le pourcentage monte aux alentours de 90% pour les répondants qui ont suivi leur éducation au-delà des primaires.

Tableau croisé Niveau d'instruction * Prêt à payer plus

				Prêt à payer plus		Total
				oui	non	
Niveau d'instruction	primaire ou inférieur	Effectif		14	8	22
		% compris dans Niveau d'instruction		63,6%	36,4%	100,0%
	secondaire	Effectif		40	3	43
		% compris dans Niveau d'instruction		93,0%	7,0%	100,0%
	supérieur/universitaire	Effectif		44	5	49
		% compris dans Niveau d'instruction		89,8%	10,2%	100,0%
Total		Effectif		98	16	114
		% compris dans Niveau d'instruction		86,0%	14,0%	100,0%

Hypothèse 7 : Un lien positif existe entre les revenus des consommateurs et leur propension à accorder de l'importance à la qualité des produits qu'ils achètent

Pour pouvoir valider cette hypothèse, nous avons commencé par interroger les consommateurs sur :

- leur catégorie de revenus
- l'importance qu'ils accordent à la provenance des produits qu'ils achètent
- l'importance qu'ils accordent au mode de production

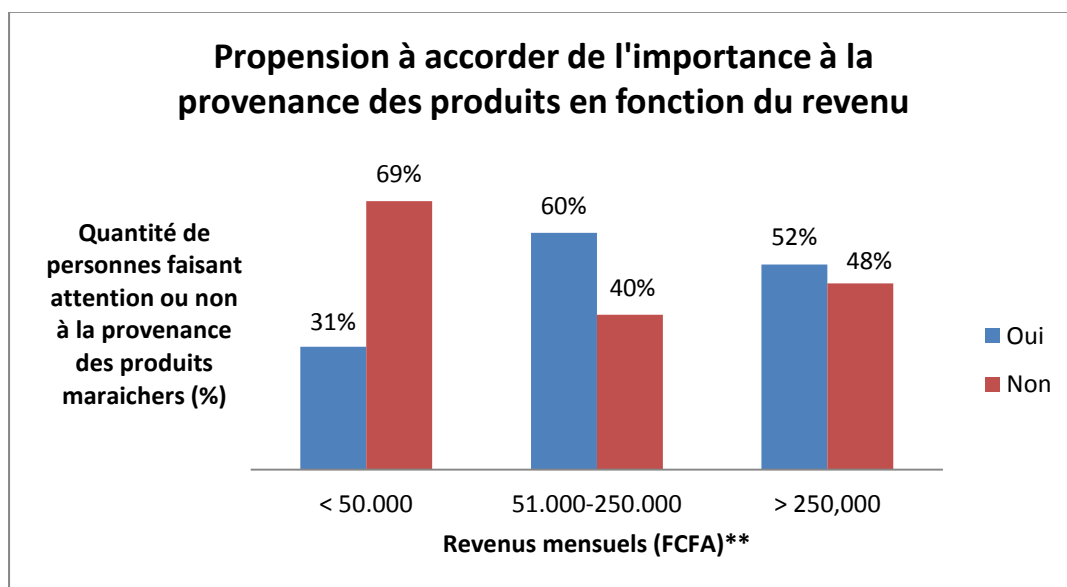
- la différence qu'ils font (ou pas) entre produits naturels et conventionnels lors de leurs achats.

Ensuite, nous avons testé l'existence de liens significatifs entre le niveau d'éducation et les trois autres variables grâce à trois tests de Khi-deux. Cette hypothèse se divise dès lors en trois parties afin de pouvoir tester ces trois liens entre les variables.

7a) Lien avec l'importance accordée à la provenance des produits

H0 : Il n'y a pas de lien positif entre le revenu des consommateurs et leur propension à faire attention à la provenance des produits maraîchers qu'ils achètent.

H1 : Il existe un lien positif entre le revenu des consommateurs et leur propension à faire attention à la provenance des produits maraîchers qu'ils achètent.



* Les consommateurs sont répartis en 3 classes en fonction de leurs niveaux de revenus mensuels.

** 1€ vaut 656FCFA, 50.000 FCFA= 76€ et 250.000 FCFA= 380€ (XE, 2015). En 2013, le revenu mensuel brut par habitant était de 36.409 FCFA (La Banque Mondiale, 2015) tandis qu'un médecin gagne environ 250.000 FCFA par mois (Abidjan.net, 2014)

Il y a une différence notable entre les consommateurs avec de faibles revenus et les consommateurs avec des revenus plus élevés en ce qui concerne l'importance qu'ils accordent à la provenance des produits. En effet, dans la première tranche de revenus, seul 30% des répondants disent faire attention à la provenance des produits qu'ils achètent alors qu'ils sont

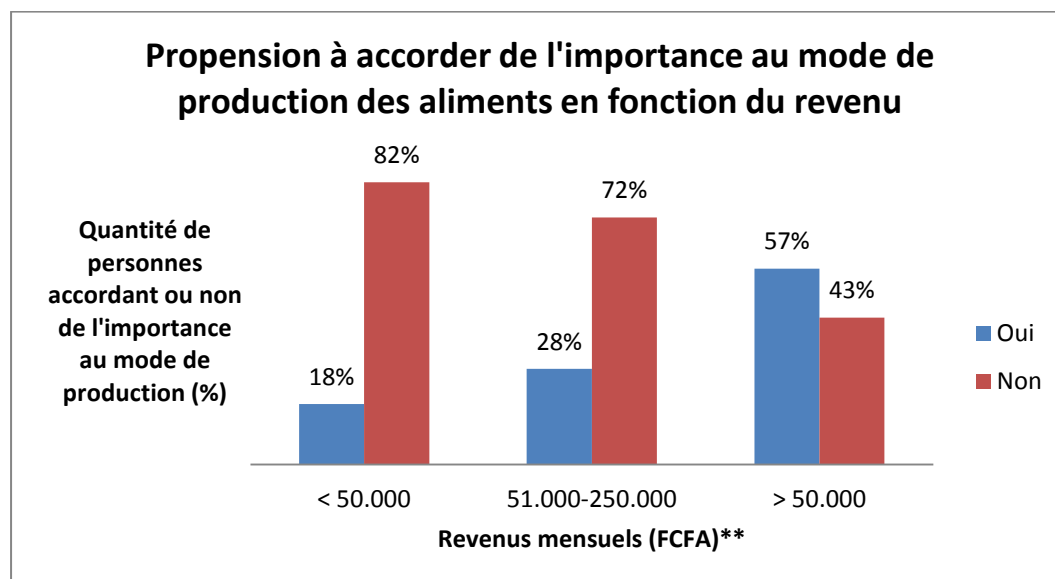
60% dans la tranche d'au-dessus. Si l'on voit que l'intérêt pour la provenance des produits diminue légèrement à 52% pour les répondants aux revenus les plus élevés, il n'en reste pas moins que cet intérêt reste largement supérieur à celui manifesté par les répondants aux revenus les plus faibles.

Sur base du test de Khi-deux, on peut d'ailleurs admettre qu'il existe un lien significatif entre les deux variables étudiées ci-dessus. En effet, le test présentant une p-valeur de 0,015 (Voir annexe 28), il y a rejet de H_0 au niveau $\alpha = 5\%$. **Notre hypothèse est donc confirmée.** Il existe un lien significatif entre le revenu du consommateur et sa propension à faire attention à la provenance des produits maraîchers qu'il achète.

7b) Lien avec l'importance accordée au mode de production

H_0 : Il n'y a pas de lien positif entre le revenu des consommateurs et leur propension à faire attention au mode de production des produits maraîchers qu'ils achètent

H_1 : Il existe un lien positif entre le revenu des consommateurs et leur propension à faire attention au mode de production des produits maraîchers qu'ils achètent



* Les consommateurs sont répartis en 3 classes en fonction de leurs niveaux de revenus mensuels.

** 1€ vaut 656FCFA, 50.000 FCFA= 76€ et 250.000 FCFA= 380€ (XE, 2015). En 2013, le revenu mensuel brut par habitant était de 36.409 FCFA (La Banque Mondiale, 2015) tandis qu'un médecin gagne environ 250.000 FCFA par mois (Abidjan.net, 2014)

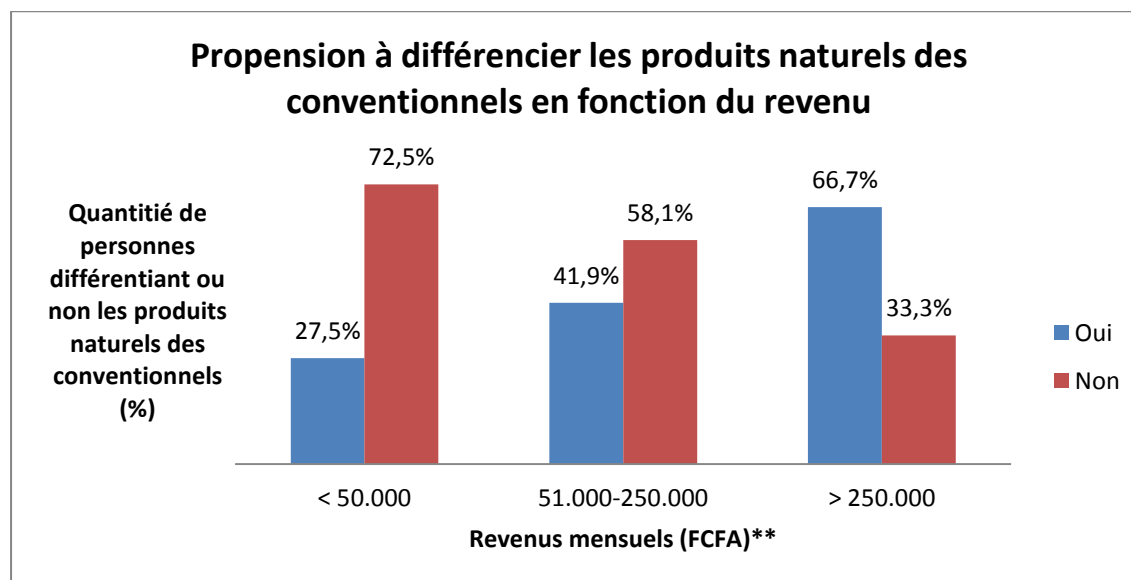
Le graphe ci-dessus illustre un lien positif entre la tranche de revenus dans laquelle se trouvent les personnes interrogées et leur propension à faire attention au mode de production des produits maraîchers qu'ils achètent.

Sur base du test de khi-deux, nous pouvons conclure que le lien entre les deux variables étudiées ci-dessus est significatif au seuil de 0,05 avec une p-valeur de 0,003 (Voir annexe 29). On peut dès lors rejeter H_0 au niveau $\alpha = 5\%$ et **valider l'hypothèse H_1** selon laquelle il existe un lien positif entre le revenu des consommateurs et leur propension à faire attention au mode de production des produits maraîchers qu'ils achètent.

7c) Lien avec la différenciation opérée entre produits maraîchers naturels et conventionnels lors des achats

H_0 : Il n'y a pas de lien positif entre le revenu des consommateurs et leur propension à faire une différenciation entre produits maraîchers naturels et conventionnels lors de leurs achats

H_1 : Il existe un lien positif entre le revenu des consommateurs et leur propension à faire une différenciation entre produits maraîchers naturels et conventionnels lors de leurs achats



* Les consommateurs sont répartis en 3 classes en fonction de leurs niveaux de revenus mensuels.

** 1€ vaut 656FCFA, 50.000 FCFA= 76€ et 250.000 FCFA= 380€ (XE, 2015). En 2013, le revenu mensuel brut par habitant était de 36.409 FCFA (La Banque Mondiale, 2015) tandis qu'un médecin gagne environ 250.000 FCFA par mois (Abidjan.net, 2014)

Sur ce graphique, nous pouvons également observer un lien positif marqué entre la tranche de revenus dans laquelle se trouvent les personnes interrogées et leur propension à faire une différenciation entre produits maraîchers naturels et conventionnels lors de leurs achats.

Sur base du test de khi-deux, on voit que le lien entre les deux variables étudiées ci-dessus est significatif au seuil de 0,05 avec une p-valeur de 0,008 (Voir annexe 30). On peut donc rejeter H_0 au niveau $\alpha = 5\%$ et **valider l'hypothèse H1** selon laquelle il existe un lien positif entre le revenu des consommateurs et leur propension à faire une différenciation entre produits maraîchers naturels et conventionnels lors de leurs achats.

Les trois sous-hypothèses sont vérifiées. **Ainsi, on peut conclure que l'hypothèse 7 est vérifiée** et qu'il existe donc un lien significatif entre le revenu mensuel des consommateurs et leur propension à faire attention à la qualité des produits qu'ils achètent (que ce soit par le fait de bien dissocier les produits naturels des conventionnels ou plus précisément en faisant attention aux modes de production de ces produits ainsi que leur provenance).

Hypothèse 8 : Un lien existe entre le niveau d'éducation des consommateurs et leur propension à accorder de l'importance à la qualité des produits qu'ils achètent

Cette hypothèse se présente de la même manière que l'hypothèse 7.

Nous avons commencé par interroger les consommateurs sur :

- leur niveau d'éducation
- l'importance qu'ils accordent à la provenance des produits qu'ils achètent
- l'importance qu'ils accordent au mode de production
- la différence qu'ils font (ou pas) entre produits naturels et conventionnels lors de leurs achats.

Ensuite, nous avons testé l'existence de liens significatifs entre le niveau d'éducation et les trois autres variables grâce à trois tests de Khi-deux. A nouveau, nous avons divisé l'hypothèse en trois sous-parties.

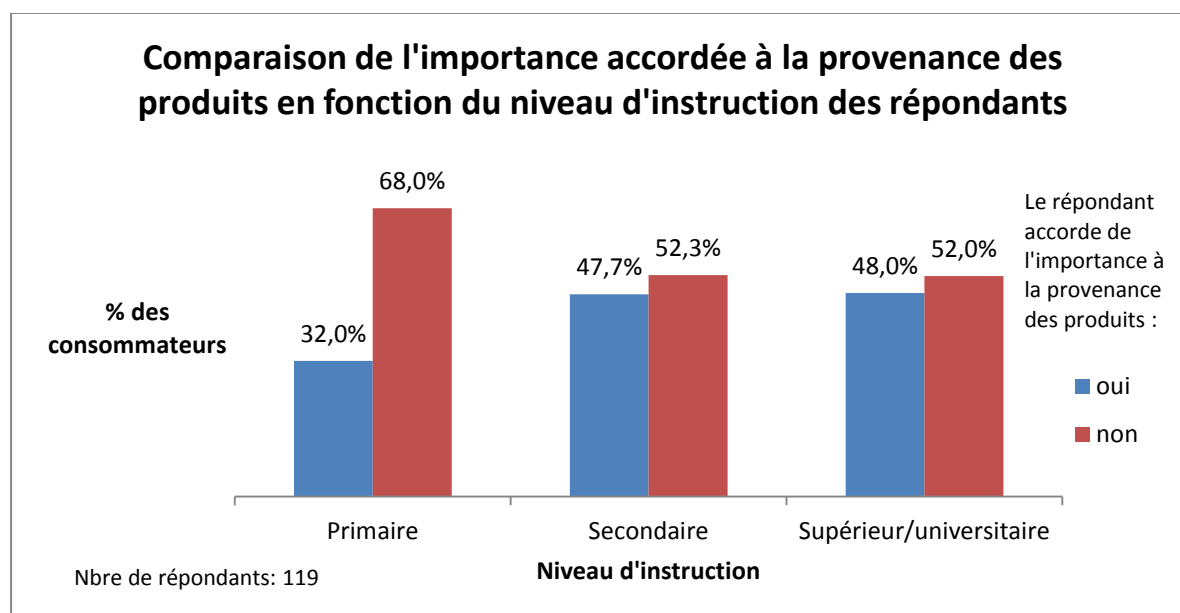
8a) Lien avec l'importance accordée à la provenance des produits

Les hypothèses du premier test sont les suivantes :

H0 : Il n'y a pas de lien entre le niveau d'éducation des consommateurs et le degré d'importance qu'ils accordent à la provenance des produits qu'ils achètent

H1 : Il y a un lien entre le niveau d'éducation des consommateurs et le degré d'importance qu'ils accordent à la provenance des produits qu'ils achètent

La p-valeur obtenue est de 0,36 (Voir annexe 31). Nous ne pouvons donc pas rejeter l'hypothèse nulle au niveau de l'alpha choisi qui est de 5%. Le lien entre le niveau d'éducation et l'importance accordée à l'endroit d'origine des produits n'est dès lors pas significatif (**rejet de H1**). Cependant il convient de souligner un certain lien entre les deux variables (voir graphe ci-dessous).



Le graphe montre que le pourcentage de répondants qui accorde de l'importance à la provenance des produits croît au fur et à mesure que leur niveau d'éducation augmente.

8b) Lien avec l'importance accordée au mode de production

Les hypothèses du second test du Khi-deux sont les suivantes :

H0 : Il n'y a pas de lien entre le niveau d'éducation des consommateurs et le degré d'importance qu'ils accordent au mode de production

H1 : Il y a un lien entre le niveau d'éducation des consommateurs et le degré d'importance qu'ils accordent au mode de production

Pour le second test, la p-valeur de 0,16 ne permet pas de rejeter l'hypothèse nulle au niveau de l'alpha de 5% choisi (Voir annexe 32). Nous ne pouvons donc pas affirmer au niveau de la population entière qu'il existe un lien significatif entre le niveau d'instruction et l'importance accordée au mode de production des produits maraîchers achetés (**rejet de H1**). Le tableau ci-dessous indique la répartition des répondants accordant de l'importance au mode de production des produits qu'ils achètent en fonction de leur niveau d'éducation.

Tableau croisé mode de production * Niveau d'instruction

		Niveau d'instruction			Total
		primaire inférieur	ou secondaire	supérieur/univer sitaire	
mode de production	Effectif	4	11	18	33
	% compris dans mode de production	12,1%	33,3%	54,5%	100,0%
	% compris dans Niveau d'instruction	16,0%	25,0%	36,0%	27,7%
	Effectif	21	33	32	86
	% compris dans mode de production	24,4%	38,4%	37,2%	100,0%
	% compris dans Niveau d'instruction	84,0%	75,0%	64,0%	72,3%
Total	Effectif	25	44	50	119
	% compris dans mode de production	21,0%	37,0%	42,0%	100,0%
	% compris dans Niveau d'instruction	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Même s'il n'est pas significatif, le lien entre ces deux variables est plus fort que le lien entre éducation et importance de la provenance des produits puisque la p-valeur est deux fois plus petite pour le test du Khi deux lié à l'importance attachée au mode de production que pour le test lié à l'importance de la provenance.

8c) Lien avec la propension des acheteurs à différencier les produits naturels des conventionnels lors de leurs achats

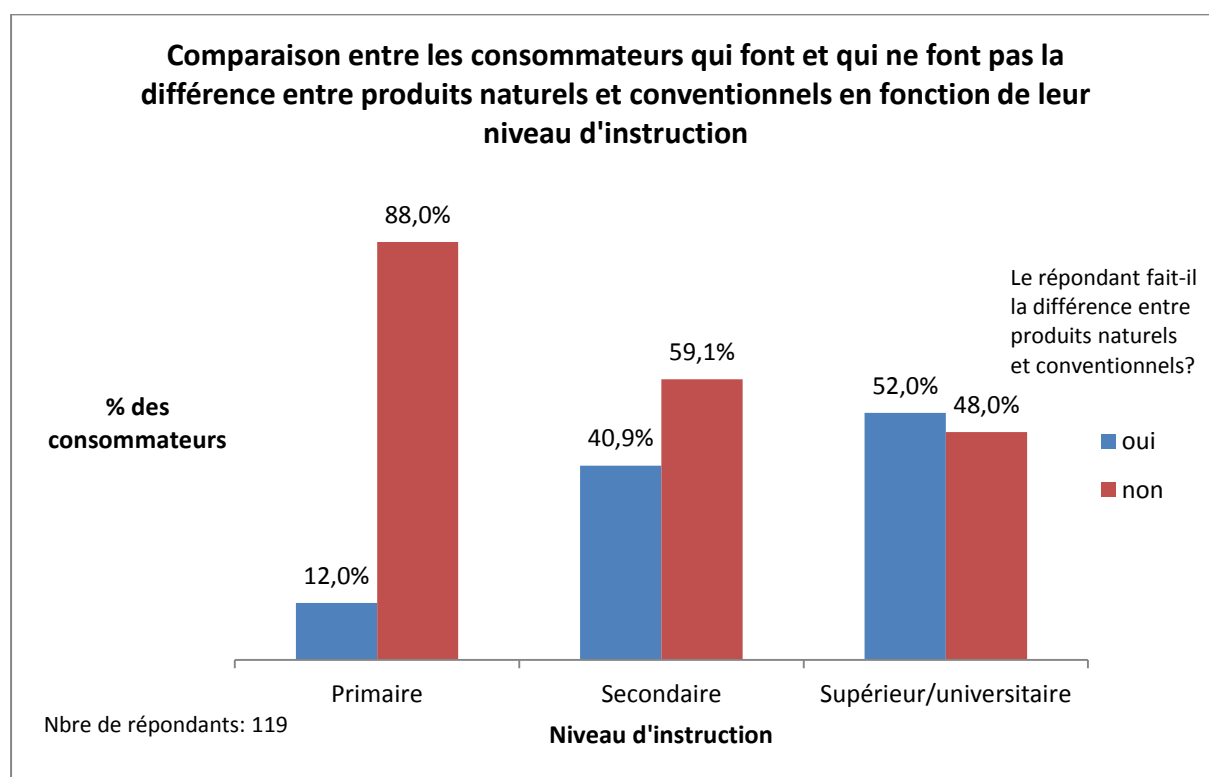
Voici les hypothèses pour le dernier test :

H0 : Il n'y a pas de lien positif entre le niveau d'éducation des consommateurs et leur propension à différencier les produits naturels des conventionnels lors de leurs achats.

H1 : Il y a un lien positif entre le niveau d'éducation des consommateurs et leur propension à différencier les produits naturels des conventionnels lors de leurs achats.

Vu l'alpha de 5% choisi, nous pouvons rejeter l'hypothèse nulle sur base de la p-valeur qui est de 0,004 (Voir annexe 33). Il y a donc bel et bien un lien significatif entre le niveau d'éducation des burkinabés et le fait de faire la différence entre produits naturels et conventionnels.

L'hypothèse H1 est dès lors validée, comme l'illustre le graphe ci-dessous.



Le nombre de consommateurs qui ont répondu positivement à la question s'élève à 3 pour ceux avec une formation de niveau primaire, 18 pour les consommateurs d'un niveau secondaire et 26 pour les consommateurs universitaires. Cette dernière section est d'ailleurs la seule qui comprend une majorité de répondants faisant la différence entre produits naturels et conventionnels lors de leurs achats.

Au total, deux sous-hypothèses sur les trois ne sont pas validées de sorte que **l'hypothèse 8 ne peut être validée**.

Hypothèse 9 : L'établissement d'un label est indispensable pour que les consommateurs aient confiance en la qualité du produit maraîcher acheté

Pour répondre à l'hypothèse, nous avons commencé par poser la question suivante : « Afin d'être sûrs que le produit vendu est bien naturel, estimez-vous que l'établissement d'un label est indispensable ? ». Nous avons utilisé un test binomial vu le caractère dichotomique de la réponse.

Nous posons donc :

H0 : Moins de 50% des consommateurs estiment que l'établissement d'un label est indispensable.

H1 : Plus de 50% des consommateurs estiment que l'établissement d'un label est indispensable.

Test binomial

	Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion	Signification exacte (bilatérale)
établissement de label	Groupe 1 oui	92	,80	,50	,000
	Groupe 2 non	23	,20		
	Total	115	1,00		

Sur base du tableau ci-dessus, on observe que 80% des personnes interrogées estiment que l'établissement d'un label est indispensable afin d'être sûr que le produit qu'ils achètent est bien cultivé de manière naturelle. Le test binomial effectué est significatif avec une p-valeur de 0. Ainsi, nous pouvons rejeter l'hypothèse nulle au niveau $\alpha = 5\%$ et donc **valider notre hypothèse H1** selon laquelle la majorité des gens estime que l'établissement d'un label est indispensable afin d'être sûr de la nature du produit acheté et consommé.

Il est cependant à noter que les 20% estimant que l'établissement d'un label n'est pas indispensable ont mis en avant leur manque de confiance en un tel système. En effet, certains estiment qu'il y a un grand risque de trafaquage des labels, de création de faux labels ou encore d'apposition illégale de celui-ci en changeant par exemple le contenu de la caisse sur laquelle se trouverait l'étiquetage du label.

Hypothèse 10 : Une partie minoritaire des consommateurs serait prêt à changer de lieu d'achat pour avoir accès à des produits naturels

Afin de répondre à cette hypothèse, nous avons posé la question suivante : « *Afin d'avoir des produits « naturels », seriez-vous prêts à changer de lieu d'achat ?* ». La réponse à cette question étant dichotomique, nous avons effectué un test binomial pour tester notre hypothèse.

Nous posons donc :

H0 : Plus de la moitié des consommateurs seraient prêts à changer de lieu d'achat pour avoir accès à des produits naturels.

H1 : Moins de la moitié des consommateurs seraient prêts à changer de lieu d'achat pour avoir accès à des produits naturels.

Test binomial

	Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion	Signification exacte (bilatérale)
Prêt à changer de lieu d'achat pour produits naturels	Groupe 1 oui	114	,95	,50	,000
	Groupe 2 non	6	,05		
Total		120	1,00		

Sur base du test binomial effectué, nous observons que 95% des consommateurs sont prêts à changer de lieu d'achat si ces points de vente proposent des produits naturels. Cette observation, appuyée par un test binomial significatif s'oppose à l'hypothèse émise selon laquelle ces consommateurs seraient minoritaires. Il y donc non-rejet de H0. **Notre hypothèse H1 est dès lors fermement infirmée.**

Cependant, il est à noter qu'au sein des 95% de personnes étant prêtes à changer de lieu d'achat, 5% conditionnent leur réponse à la distance de ce nouveau lieu d'achat qui ne doit pas être trop élevée (Voir annexe 34).

De même il est intéressant de relever que 80% des consommateurs seraient même prêts à aller acheter leurs produits maraîchers chez le producteur s'ils ont la certitude que celui-ci les produit de manière naturelle. Au sein de ces 80%, ils sont 10% à émettre la condition que ce producteur ne soit pas trop loin de leur lieu habituel d'achat (Voir annexe 35).

D. Limites

Ce questionnaire apporte de précieuses indications quant aux habitudes des consommateurs ainsi qu'à leur perception et leur comportement par rapport aux produits maraîchers naturels. Cependant, il fait face à plusieurs limites.

Premièrement, les répondants à notre questionnaire n'ont pas toujours bénéficié d'un niveau d'enseignement très élevé ou ne maîtrisent pas toujours bien le français. De ce fait, certaines réponses pourraient être biaisées par manque de compréhension. Cette remarque vise plus les enquêtes qui se sont déroulées au sein de marchés populaires que celles qui se sont déroulées en face de supermarchés fréquentés par des gens aisés.

Deuxièmement, nous suspectons qu'il existe des nuances entre les affirmations des enquêtés et leur comportement réel. En effet il est possible qu'ils orientent quelque peu leurs réponses de manière à faire plaisir à l'enquêteur. Cette remarque vise par exemple la question relative au prix supplémentaire qu'ils seraient prêts à payer pour des produits naturels.

Finalement, quelques biais se sont probablement introduits à cause de la multiplicité des enquêteurs. En effet, nous sommes cinq à avoir mené les enquêtes auprès des consommateurs. Il n'est pas impossible que certains enquêteurs aient posés les questions d'une manière légèrement différente par rapport aux autres. La manière de formuler les questions peut avoir un impact sur les réponses données par les consommateurs.

6. Récapitulatif des hypothèses et de leur validation

Questionnaire	N°	Hypothèse	Validée	Non-validée
<i>Producteurs</i>	1.	Il existe des producteurs maraîchers produisant de manière agroécologique.		X
	2.	La très grande majorité des producteurs utilise des engrais et pesticides chimiques	V	
	2.a.	<i>La très grande majorité des producteurs utilise des engrais chimiques</i>	V	
	2.b.	<i>La très grande majorité des producteurs utilise des pesticides chimiques</i>	V	
	3.	La très grande majorité des producteurs utilise des engrais organiques mais pas de pesticides biologiques	V	
	3.a.	<i>La très grande majorité des producteurs utilise des engrais organiques</i>	V	
	3.b.	<i>Une petite minorité des producteurs utilise des pesticides biologiques</i>	V	
	4.	Certains producteurs ont une demande pour des produits maraîchers naturels	V	
	5.	La majorité des producteurs ont des problèmes d'accès au crédit	V	
<i>Distributeurs-grossistes</i>	1.	Il n'existe pas de grossiste (non-producteurs) de produits maraîchers naturels au Burkina Faso		X
	2.	Il n'y a pas de contrat régissant les relations d'affaires des distributeurs avec leurs fournisseurs et acheteurs		X
	3.	Il existe une demande pour des produits maraîchers naturels auprès des distributeurs	V	
	4.	Une partie des acheteurs de produits maraîchers naturels est prête à payer plus cher pour ces produits	V	
<i>Consommateurs</i>	1.	La majorité des consommateurs ne fait pas la différence entre produits maraîchers naturels et conventionnels lors de leurs achats	V	
	2.	La grande majorité des distributeurs auxquels les consommateurs achètent leurs produits ne différencie pas les produits maraîchers naturels des conventionnels	V	
	3.	La majorité des consommateurs n'est pas intéressée par l'offre de produits maraîchers naturels		X
	4.	Lors de leurs achats, une petite minorité des		X

		consommateurs est prête à payer plus pour des produits maraîchers naturels que pour des produits maraîchers conventionnels		
	5.	Un lien positif existe entre revenus des consommateurs et leur propension à bien vouloir attribuer un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels	V*	
	6.	Un lien existe entre le niveau d'éducation des consommateurs et leur propension à attribuer un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels	V	
	7.	Un lien positif existe entre les revenus des consommateurs et leur propension à accorder de l'importance à la qualité des produits qu'ils achètent	V	
	7.a.	<i>Lien avec l'importance accordée à la provenance des produits</i>	V	
	7.b.	<i>Lien avec l'importance accordée au mode de production</i>	V	
	7.c.	<i>Lien avec la différenciation opérée entre produits maraîchers naturels et conventionnels lors des achats</i>	V	
	8.	Un lien existe entre le niveau d'éducation des consommateurs et leur propension à accorder de l'importance à la qualité des produits qu'ils achètent		X
	8.a.	<i>Lien avec l'importance accordée à la provenance des produits</i>		X
	8.b.	<i>Lien avec l'importance accordée au mode de production</i>		X
	8.c.	<i>Lien avec la différenciation opérée entre produits maraîchers naturels et conventionnels lors des achats</i>	V	
	9.	L'établissement d'un label est indispensable pour que les consommateurs aient confiance en la qualité du produit maraîcher acheté	V	
	10.	Une partie minoritaire des consommateurs serait prête à changer de lieu d'achat pour avoir accès à des produits naturels		X

* L'hypothèse est significative avec un seuil d' $\alpha = 10\%$

7. Conclusion

Au regard de l'analyse de ces hypothèses, peut-on dire qu'il existe une filière organisée pour les produits maraîchers naturels ?

A l'échelle des producteurs, les résultats semblent affirmer le contraire. En effet, ils ne ressentent pas de demande pour des produits naturels de la part des consommateurs ou des grossistes (hypothèse 4). Ceci explique partiellement le fait qu'il n'y a pas – ne serait-ce qu' 1% – de producteurs agroécologiques au Burkina Faso (hypothèse 1). Par ailleurs, moins de 10% des maraîchers utilisent des pesticides organiques tandis que plus de 90% utilisent des pesticides chimiques et au moins 90% utilisent des engrais chimiques (hypothèse 2 et 3). Cependant, plus de 90% des producteurs font usage d'engrais organiques, en plus d'utiliser des engrais chimiques (hypothèse 3).

Ces résultats confirment donc les impressions récoltées lors des entretiens exploratoires par rapport à la quantité minime de producteurs naturels.

La revue de littérature évoque tout de même la présence de plusieurs centres de recherche et de formation à l'agroécologie, comme l'ARFA qui intervient auprès de plus de 600 maraîchers. Cependant la présence des producteurs naturels s'avère pour le moment marginale au regard du nombre de maraîchers au Burkina Faso³⁴.

Du côté des grossistes, les résultats sont plus optimistes mais, pour rappel, ils n'ont pas pu être confirmés par des tests statistiques entre autres à cause de l'insuffisance du nombre d'observations.

Selon eux, il existe bel et bien une demande des consommateurs pour des produits naturels et ces demandeurs seraient même prêts à payer plus pour en acquérir. Par ailleurs plus d'un tiers des grossistes interrogés se considèrent comme vendeurs de produits naturels.

Ces résultats vont plutôt à l'encontre des entretiens exploratoires qui relataient l'inexistence de grossistes de produits maraîchers naturels. Les résultats de notre enquête sont cependant à relativiser car nous avons vu que certains de ces soi-disant grossistes naturels s'approvisionnent

³⁴ Il y en a certainement plus de 100.000 compte tenu de la forte croissance du secteur vu qu'ils étaient déjà 96.000 en 2001 (voir revue de littérature)

auprès de producteurs conventionnels. Il devient dès lors permis de se poser des questions quant à l'honnêteté des répondants ou à la connaissance qu'ils ont de leurs produits.

En ce qui concerne les consommateurs, une minorité cherche à faire la différence entre produits naturels et chimiques lors de leurs achats. Les consommateurs ne cherchent pas à faire la différence car plus de $\frac{3}{4}$ d'entre eux estiment que les distributeurs ne la font pas non plus. Dès lors il serait vain d'essayer de chercher des produits naturels auprès de vendeurs qui n'en proposent pas. Cependant, plus de 90% des acheteurs aimeraient que les distributeurs offrent des produits naturels et plus de $\frac{3}{4}$ des acheteurs qui souhaitent une offre de produits naturels se disent prêts à payer plus pour en acquérir. Ces résultats contredisent les personnes interrogées lors des entretiens ainsi que les hypothèses 3 et 4 du questionnaire consommateurs qui y sont liées. En effet, selon ces personnes, l'un des principaux obstacles au développement d'une filière naturelle réside dans la faible demande des consommateurs à cause de leur éducation déficiente et de leurs revenus limités. Il semble donc que la demande des consommateurs pour les produits naturels soit bien réelle mais qu'ils n'ont jusqu'à présent pas réussi à transmettre clairement leurs souhaits auprès des vendeurs et producteurs.

De plus, il est encourageant de voir que 95% des consommateurs seraient prêts à changer de lieu d'achat afin d'avoir accès à des produits naturels.

En définitive, il s'avère qu'il n'y a pas encore de filière organisée de produits maraîchers naturels au Burkina Faso malgré une demande indéniable de la part des consommateurs. Cette constatation amène à chercher des facteurs explicatifs de l'inexistence d'une telle filière.

Quelles peuvent bien être les contraintes empêchant le développement d'une telle filière?

Premièrement, la majorité des producteurs ne semble pas avoir la capacité financière de passer à une production agroécologique. Ce passage implique des coûts de transfert à cause de l'achat éventuel de nouveau matériel ou d'une possible perte temporaire de productivité due à l'utilisation de techniques de production inconnues. Les maraîchers ont besoin de fonds externes pour pouvoir assumer ces coûts supplémentaires temporaires mais souffrent d'un manque d'accès au crédit. Leur incapacité à s'en procurer représente donc un obstacle au déploiement d'une filière de produits maraîchers naturels.

De plus, changer de mode de production implique une part d'incertitudes et de risques propres à tout lancement d'activité nouvelle. L'absence de contrats entre acteurs de la filière ne fait que renforcer cette incertitude, de même que la non-perception, de la part des producteurs et grossistes, d'une demande conséquente de produits naturels de la part des consommateurs.

Finalement, un manque d'éducation et de sensibilisation des acteurs de la filière reste un des problèmes majeurs, de même qu'une inadéquation entre les prix actuels des produits naturels et le budget du consommateur burkinabé moyen.

Les tests statistiques ont d'ailleurs établi un lien positif entre le revenu des consommateurs et leur propension à faire attention à la qualité des produits lors de leurs achats. Pour ce qui est de l'éducation, si statistiquement ce lien n'est pas établi, l'analyse des effectifs en reflète une manière nette. De plus, le lien entre le niveau d'éducation des consommateurs et leur propension à différencier les produits maraîchers naturels des conventionnels lors de leurs achats est, lui, statistiquement établi.

Quelles sont dès lors les conditions nécessaires et les opportunités à saisir pour que la constitution d'une filière de produits maraîchers naturels puisse voir le jour?

Tout d'abord, un accès facilité à des sources de financement peut s'avérer utile. Ceci pourrait se faire sur base d'emprunts via des agences de micro crédit par exemple, ou grâce à une aide financière étatique. Le crédit permettrait aux producteurs d'assumer les coûts de transition d'une agriculture conventionnelle à une agriculture agroécologique.

Deuxièmement, il semble indispensable qu'il y ait une prise de conscience de la part des grossistes et surtout des producteurs, de l'existence d'une demande conséquente des consommateurs pour des produits maraîchers naturels. La présence d'une demande forte signifie en effet des opportunités de gains pour les maraîchers agroécologiques (et donc naturels) qui se démarqueraient par une offre de produits quelque peu différenciés par rapport aux producteurs conventionnels. De plus, savoir que plus de 90% des consommateurs souhaitent une offre de produits naturels et que $\frac{3}{4}$ des acheteurs qui souhaitent une offre de produits naturels sont prêts à payer plus pour en acquérir, permettrait de rassurer les maraîchers quant au risque lié au passage d'une production conventionnelle à une production

naturelle. Il y a donc là, un devoir de communication entre acteurs de la filière maraîchère et ce mémoire sert d'ailleurs d'outil pour que les acteurs puissent étayer leur argumentation.

Par ailleurs, plus de $\frac{3}{4}$ des consommateurs considèrent que l'établissement d'un label est indispensable pour garantir la qualité des produits. Ce constat laisse entendre que l'action du CNABio pour développer un système de label ne sera pas jugée inutile par les consommateurs, bien au contraire. Cette labélisation permettra de renforcer la confiance entre les acteurs, tout au long de la filière et permettra ainsi de diminuer l'incertitude présente, en ce qui concerne la qualité intrinsèque des produits. Toutes ces conséquences sont toutefois conditionnées par la confiance accordée dans le système de labellisation lui-même, qui, par soucis de diminution des coûts, se base sur l'autocontrôle des producteurs entre eux.

En ce qui concerne la commercialisation des produits naturels, l'idéal serait d'avoir des produits naturels sur chaque marché. Cependant, dans un premier temps, la constitution de points de ventes spécifiques pour des produits naturels est une idée à la fois simple à mettre en oeuvre et faisable, au vu des 95% de consommateurs qui sont prêts prêts à changer de lieu d'achat afin d'avoir accès à des produits maraîchers naturels. Pour une raison d'habitude sociale et de coûts fixes, l'établissement de points de vente extérieurs de type « marché » est favorisé. En effet, tant l'étude sur la commercialisation de produits issus de la GIPD, qu'Amadine Largeaud du magasin Nènè Caflè, mettent en exergue le problème des charges fixes occasionnées par des points de vente en dur.

En outre, la fixation des prix des produits maraîchers se fait aujourd'hui sur base du volume. Changer cela en fixant les prix au poids permettrait de favoriser la vente de produits naturels car ils sont plus lourds, à volume identique. Cette idée a été soulevée par Yaro Abdoul Kader, assistant au CEAS.

Finalement, la progression de l'éducation et l'adéquation entre les prix du naturel et le revenu des consommateurs sont deux facteurs cruciaux pour le développement d'une filière maraîchère naturelle.

Le revenu représente le levier principal pour pouvoir se permettre d'augmenter son budget nourriture afin d'être en mesure d'acheter des produits naturels. On constate qu'un large écart existe entre le prix des produits naturels vendus actuellement et le budget du consommateur

lambda. Même si $\frac{3}{4}$ des répondants ont déclaré être prêts à accorder un prix plus élevés pour les produits naturels par rapport aux produits conventionnels, pour 50 % d'entre eux, ils n'accepteraient que de donner de 0-10% en plus alors que 75% d'entre eux seraient prêts à ajouter maximum 30% du prix en plus. En ajoutant le facteur de biais social, poussant les répondants à montrer leur intérêt pour les produits naturels, on peut légitimement estimer que vendre ces produits naturels à un prix raisonnable, se rapprochant fort du prix des produits conventionnels, consiste en une des clefs du succès de leur commercialisation.

Quant à l'éducation, elle constitue un facteur d'importance majeure car, à travers elle, les acheteurs peuvent être plus sensibilisés et aptes à faire la part des choses entre ce qui est bon pour eux et ce qui l'est moins. L'éducation des producteurs est également primordiale, surtout compte tenu du fait qu'elle demeure inférieure en moyenne à celle du reste de la population. De maraîchers éduqués sont plus à même d'obtenir des prêts, de prendre conscience de la demande de produits naturels et de mettre en œuvre les pratiques agroécologiques caractérisées comme intenses en savoir.

L'évolution du niveau d'éducation des Burkinabés ainsi que de leur revenu va dans le bon sens depuis quelques années, ce qui favorise le potentiel essor d'une filière de produits maraîchers naturels (Voir annexe 36).

Conclusion générale

Fort de l'analyse développée ci-dessus, peut-on dire que le maraîchage agroécologique représente une réponse adéquate face à l'insécurité alimentaire au Burkina Faso ?

Grâce à nos analyses, nous avons pu constater que le maraîchage constitue le seul secteur de production agricole qui crée de l'emploi pendant la saison sèche. En pleine croissance, ce secteur octroie de nombreux postes aux femmes, principales agents de commercialisation des produits maraîchers. Ces raisons font du maraîchage un levier de choix pour pallier à l'insécurité alimentaire et au défi qu'implique la forte poussée démographique dans le pays.

Quant à l'agroécologie, nous avons pesé le pour et le contre par rapport à l'application de ses techniques au sein du pays des hommes intègres³⁵. Dans la lignée du maraîchage, l'agroécologie génère de l'emploi car elle est intensive en main d'œuvre. Dès lors, ce mode de culture permet de diminuer la pauvreté et d'améliorer le sort d'une partie de la population dont près de la moitié vit en-dessous du seuil de pauvreté. De plus, l'agroécologie favorise la biodiversité et la fertilité des sols grâce à des techniques simples qui améliorent la rétention d'eau et des nutriments. L'agroécologie s'inscrit donc dans une optique de durabilité. Ce mode de production semble convenir au Burkina Faso vu les conditions climatiques de plus en plus capricieuses et le besoin d'améliorer les sols du pays dont 45% sont considérés comme dégradés. Ces différentes caractéristiques font de l'agroécologie une solution pertinente pour contrer l'insécurité alimentaire, même si l'intensité en savoir qu'elle requiert pose problème étant donné le faible niveau d'éducation des producteurs burkinabés.

Une fois assurés du bien-fondé du maraîchage agroécologique pour faire face à l'insécurité alimentaire, nous nous sommes penchés sur sa situation et son développement au sein du pays. Nous avons statué sur l'existence d'une filière organisée de produits maraîchers agroécologiques avant d'analyser les opportunités et contraintes de développement d'une telle filière au Burkina Faso.

Il est apparu qu'une filière à grande échelle avec des intermédiaires qui assurent la commercialisation des produits, n'est pas présente à l'heure actuelle. Certaines micro-filières,

³⁵ Le nom « Burkina Faso » est constitué de deux mots issus de langues locales différentes et se traduit en français par : « le pays des hommes intègres ».

de producteurs à consommateurs, ont toutefois été relevées mais celles-ci sont marginales et s'adressent à un public réduit. Basées sur une relation de confiance entre acteurs et sur des prix supérieurs par rapport aux marchés maraîchers classiques, l'expansion de ces micro-filières dans l'état actuel des choses semble difficile.

Un premier facteur explicatif de la non-existence d'une filière de produits maraîchers agroécologiques semble être le manque d'informations concernant la demande pour ces produits auprès de l'ensemble des acteurs de la filière maraîchère. Une autre raison concerne les rendements moins élevés des cultures agroécologiques à court terme qui entraînent des prix de vente trop élevés. Finalement, l'absence de contrats pour régir les relations entre acteurs engendre une instabilité globale de la filière maraîchère et génère de la méfiance entre les acteurs, notamment par rapport à la qualité intrinsèque des produits.

Nos enquêtes ont cependant démontré qu'il existe un intérêt notoire de la part des consommateurs pour les produits agroécologiques (naturels), d'où leur volonté d'accorder un prix plus élevé pour ces produits, comparé à ceux cultivés de manière conventionnelle. Les grossistes, de leur côté, seraient prêts à passer à la commercialisation de produits naturels mais dénoncent une offre trop faible et un manque de transparence de la part des producteurs. Il est vrai que, sur base de nos enquêtes, il n'existe qu'un pourcentage minime de producteurs respectant les cinq principes de l'agroécologie. Ils ne sont que 3% à ne pas utiliser de pesticides chimiques même s'ils sont 58% à appliquer un ratio engrais biologiques/engrais chimiques qui, selon nos analyses, semble être acceptable dans l'optique d'une production agroécologique.

Une sensibilisation auprès des consommateurs est certes importante afin de créer une demande durable et réfléchie. Cependant, le travail majeur à effectuer dans l'optique du développement d'une filière de produits maraîchers agroécologiques et naturels au sens large, consiste en la formation des producteurs aux bonnes pratiques agroécologiques. De plus, cette formation devra être couplée à un soutien financier, nécessaire à la transition du mode d'agriculture conventionnel à l'agroécologie.

En ce qui concerne la méfiance émise par certains acteurs à propos de la qualité intrinsèque des produits vendus, une solution serait la mise en place d'une certification. 80%

des consommateurs pensent en effet qu'une certification est indispensable pour s'assurer de la qualité des produits vendus.

En outre, ces produits pourront être vendus à des points de vente spécifiques, les consommateurs étant dans leur grande majorité, prêts à changer de lieu d'achat afin de pouvoir trouver des produits maraîchers naturels.

Finalement, même si le maraîchage agroécologique semble encore timide au Burkina Faso, des signaux encourageants témoignent de son potentiel de développement.

Plusieurs points positifs témoignent d'un début de développement d'une filière organisée de produits maraîchers agroécologiques. On note par exemple la mise en place de projets d'expérimentation de techniques agroécologiques et de sensibilisation à leur adoption. Ressortent également la prise de conscience des consommateurs de l'impact sanitaire et environnemental d'une consommation réfléchie ainsi que la volonté de distinction des produits maraîchers naturels à moindre coûts via le projet de certification du CNABio.

Ce mémoire contient trois limites principales qui représentent autant de pistes pour des travaux ou recherches futures.

Premièrement, les enquêtes auprès des grossistes doivent être approfondies et élargies de manière à pouvoir tirer des conclusions avec une force statistique réelle. En effet, les grossistes représentent un maillon essentiel de la chaîne de sorte qu'il est nécessaire de connaître leur attitude et leurs opinions par rapport aux produits maraîchers agroécologiques afin de mieux pouvoir développer la filière.

Deuxièmement, certaines contradictions sont apparues dans notre travail par rapport à la rentabilité de l'agroécologie. Autant dans la partie théorique nous avons souligné les hausses de rendements qu'elle offre grâce aux techniques simples et adaptées à son environnement qu'elle prône. Autant dans la partie empirique, nous avons relevé auprès de certains producteurs que suivre ce mode de production impliquait des rendements plus faibles, du moins à court terme. Il est indéniable que ce mode d'agriculture est moins rentable du point de vue du nombre de travailleurs qu'elle nécessite. Mais les économies d'engrais et pesticides chimiques combinées avec des techniques de production efficaces et bon marché sont censées

contrecarrer la main d'œuvre supplémentaire nécessaire ainsi que les autres éventuels coûts qui sont propres à l'agroécologie. Bien sûr, de l'ingéniosité et des connaissances sont nécessaires pour parvenir à ces rendements élevés, d'où le besoin d'avoir des producteurs éduqués. Au bout du compte, il semble difficile de trancher pour un camp ou pour un autre. Ces dires demandent à être vérifiés au cas par cas, en fonction de la spéculation et du milieu de production concerné.

Finalement, les réponses des consommateurs aux enquêtes demandent à être vérifiées de manière concrète car leur engouement pour les produits naturels et le prix supplémentaire qu'ils se disent prêts à assumer sont inattendus. Une manière d'y parvenir peut être de dresser un étalage de produits maraîchers au sein d'un marché local avec une offre de produits conventionnels et une offre de produits agroécologiques à des prix différents. L'étalage permettrait d'étudier le comportement d'achat de la population par rapport aux produits naturels de manière plus précise et probablement plus proche de la réalité que ce qui a été fait jusqu'à présent.

Bibliographie

- Abdelahi, S., Ouedraogo, T., Kiendrebeogo, S., Bationo, B., Serme, D. & Chaumont, C. (2014). Analyse Globale de la Vulnérabilité, de la Sécurité Alimentaire et de la Nutrition. *Programme Alimentaire Mondial*. 1-96.
- Abidjan.net. (2014). Fonctionnaires et agents de l'Etat: tout sur les nouveaux salaires. En ligne <http://news.abidjan.net/h/484725.html>
- Action solidarité tiers monde. (2011). *Burkina Faso Souveraineté alimentaire et changement climatique*. 1-16.
- Agrisud International. (2010). *L'agroécologie en pratiques. Guide Edition 2010*. 1-181.
- Altieri, M. (2008). *What is agroecology ?* En ligne <http://agroeco.org/>
- Aquastat. (2014). *Burkina Faso*. En ligne www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/bfa/indexfra.stm
- Autre Terre. (2015). *Baobab*. En ligne <http://www.autreterre.org/fr/projects/13-baobab/35-introduction.aspx>
- Autre Terre. (n.d.). *Classeur des acteurs Bio 1 et Membre du CNABio VO*. Document non publié
- Bassole, B. & Ouedraogo, L. (2007). Problématique de l'utilisation des produits phytosanitaires en conservation des denrées alimentaires et en maraîchage urbain et péri urbain au Burkina Faso : cas de Bobo Dioulasso, Ouahigouya et Ouagadougou. *Centre International pour la fertilité des sols et le développement Agricole*. 1-48.
- Baulcombe, D., Crute, I., Davies, B., Dunwell, K., Gale, M., Jones, J., ... (2009). Reaping the benefits - Science and the sustainable intensification of global agriculture. *The Royal Society*. 1-52.
- Beaucham. J. (2006). *L'eau et le sol*. En ligne <https://www.u-picardie.fr/~beaucham/mst-eau-sol.htm>
- Bergès, F. & Monier-Dilhan, S. (n.d.). La consommation de produits biologiques : une motivation altruiste ou égoïste ? *Institut National de la Recherche Agronomique*.
- Blancheton, B. (2015). *Mondialisation – Histoire de la mondialisation*. En ligne <http://www.universalis.fr/encyclopedie/mondialisation-histoire-de-la-mondialisation/>

- Burger, P., Berton, S., Billaz, R. & Lebreton, A. (2011). Agroécologie, une transition vers des modes de vie et de développement viables. *Groupe de travail désertification*. 1-93.
- CEAS. (n.d.). *Burkina Faso*. En ligne <http://www.ceas.ch/fr/Burkina%20Faso>
- Chambres d'agriculture. (2005). *Présentation synthétique du référentiel de l'agriculture raisonnée*. 1-22.
- CIA. (2015). *The world Factbook Burkina Faso*. En ligne <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/uv.html>
- CNABio. (2013). Norme Burkinabée en agriculture biologique, 1-42.
- Coopman, P., Misser, F., Feyder, J., Veillard, P., Bodson, B., Maïga, I., ... (2011). L'agroécologie, une solution? *SOS FAIM*, 103, 1-27.
- CRIOC. (2007). Consommation durable, quel rôle pour le consommateur ? *Politique scientifique fédérale*. 1-37.
- Delisle, H. (n.d.). *Les styles alimentaires urbains*. En ligne <http://www.fao.org/docrep/u3550t/u3550t05.htm>
- De Schutter, O. (n.d.). *Le droit à l'alimentation en tant que droit de l'homme*. En ligne <http://www.srfood.org/fr/droit-a-l-alimentation>
- FAO, FIDA & PAM. (2015). *L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde 2015. Objectifs internationaux 2015 de réduction de la faim: des progrès inégaux*. 1-46.
- FAO. (1996). *Sommet mondial de l'alimentation, les leçons de la révolution verte*. En ligne <http://www.fao.org/docrep/003/w2612f/w2612f06.htm>
- FAO. (2008). *Introduction aux concepts de la sécurité alimentaire*. 1-4.
- FAO. (2012). *Analyse des incitations et pénalisations pour l'oignon au Burkina Faso*. 1-38.
- FAO. (2013). *Revue des politiques agricoles et alimentaires au Burkina Faso*. 1-207.
- FAO. (2014). *Aquastat Burkina Faso*. En ligne http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/bfa/indexfra.stm
- FAO. (2015). *Suite of food security indicators*. En ligne <http://faostat3.fao.org/browse/D/FS/E>

- FAO. (n.d.). *Agriculture, alimentation et nutrition en Afrique*. En ligne <http://www.fao.org/docrep/008/w0078f/w0078f05.htm#bm05>
- FAOSTAT. (2014). *Food security*. En ligne http://faostat3.fao.org/browse/D/*/E
- FARRE. (2001). *Qu'est-ce que l'agriculture raisonnée ?* En ligne http://www.farre.org/?id=accueil_public
- FARRE. (n.d.). *L'agriculture raisonnée a-t-elle un cahier des charges reconnus ?* En ligne <http://www.farre.org/index.php?id=93>
- FIDA. (2008). *Ouvrer pour que les populations rurales pauvres se libèrent de la pauvreté au Burkina Faso*. 1-6.
- Gbikpi, P. (1996). *L'agriculture burkinabè. Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales*. 1-48
- Girard, H. (2015). *Intégrer la sauvegarde de l'environnement dans l'agriculture sahélienne au Burkina Faso*. En ligne <http://eauterreverdure.org/>
- Grandval, F. (2011). *Agroécologie : où en est-on ? Inter-réseaux développement rural*. 1-7.
- Guengant, J., Kamara, Y. & de Metz, N. (2011). *Comment bénéficier du dividende démographique ? Analyse pays Burkina Faso. Initiatives Conseil International*. 1-70.
- Heerink, N. (2005). *Soil fertility decline and economic policy reform in Sub-Saharan Africa. Land Use Policy*, 10, 66-74.
- Holmgren. (n.d.). *About Permaculture*. En ligne <https://holmgren.com.au/about-permaculture/>
- INRA. (2012). *Les Cultures Associées Céréale / Légumineuse En agriculture « bas intrants » dans le Sud de la France*. En ligne <http://inra-dam-front-resources-cdn.brainsonic.com/ressources/afile/246508-6e585-resource-article-inra-toulouse-cultures-associees.html>
- INRA. (n.d.). *L'agriculture biologique – Réduire l'usage de la chimie en agriculture*. En ligne <http://www.inra.fr/Grand-public/Agriculture-durable/Tous-les-dossiers/Agriculture-biologique/Agriculture-biologique-definition/%28key%29/0%20En ligne>
http://partage.cra-normandie.fr/r_agr_raison/cc_synthese.pdf

Institut national de la statistique et de la démographie. (2010). Analyse de quelques résultats des données de la phase principale de l'enquête intégrale sur les conditions de vie des ménages. *Ministère de l'économie et des finances*. 1-13.

Journal officiel de l'Union Européenne. (2007). *Règlement (CE) No 834/2007 du conseil du 28 juin 2007 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques et abrogeant le règlement (CEE) no 2092/91*.

Kestemont, M. & Nebié, R. (2014). *Formulaire d'introduction du projet PARADE*. Document non publié. 1-89.

Kolawole, O.D. (2013). Soils, science and the politics of knowledge: How African smallholder farmers are framed and situated in the global debates on integrated soil fertility management. *Land Use Policy*, 30, 470-484.

Korogo, S. (2013). L'agroécologie pour un Burkina émergent. *Avapas*. 1-4.

La Banque Mondiale. (2015). *Croissance de la population (% annuel)*. En ligne <http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SP.POP.GROW/countries/1W-BF?page=1&display=default>

La Banque Mondiale. (2015). *Données Burkina Faso*. En ligne <http://donnees.banquemondiale.org/pays/burkina-faso>

La Banque Mondiale. (2015). *Inscriptions à l'école, primaire (% net)*. En ligne <http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SE.PRM.NENR/countries/BF-ZF-XM?page=1&display=default>

La Banque Mondiale. (2015). *Inscriptions à l'école, secondaire (% net)*. En ligne <http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SE.SEC.NENR/countries/BF-ZF-XM?display=default>

La Banque Mondiale. (2015). *PIB par habitant (\$ US courants)*. En ligne <http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.PCAP.CD>

La Banque Mondiale. (2015). *World Databank*. En ligne <http://databank.banquemondiale.org/data/home.aspx>

Laisney, C. (2013). Disparités sociales et alimentation. *Centre d'études et de prospective*, 9, 1-23.

- Le paysan de Ouagadougou. (2014). *Le cordon pierreux, la technique de récupération des sols*. En ligne <https://lepaysandeouagadougou.wordpress.com/2014/02/11/le-cordon-pierreux-la-technique-de-restauration-des-sols/>
- MAHRH. (2004). *Etude pour l'élaboration du plan de développement de la filière fruits et légumes*. 1-133.
- MAHRH. (2007). *Analyse de la filière maraîchage au Burkina Faso*. 1-89.
- MAHRH. (2008). *Rapport de l'étude portant sur l'identification, des opportunités de marchés et des stratégies d'appui à la commercialisation pour les produits issus de la gestion intégrée de la production et de déprédateurs (GIPD) en Afrique de l'Ouest*. 1-34.
- Malhotra, N., Décaudin, J.-M., Bouguerra, A. & Bories, D. (2011). *Etudes marketing*. Paris: Pearson Education France.
- Ministère du plan, de l'aménagement du territoire et du développement communautaire, Ministère de l'Agriculture & Système des Nations Unies au Burkina Faso. (2012). *Cadre d'accélération des OMD (CAO) au Burkina Faso, éliminer l'extrême pauvreté*. 1-101.
- Njeru, E. M. (2013). Crop diversification: A potential strategy to mitigate food insecurity by smallholders in sub-Saharan Africa. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 3(4), 63–69.
- Observatoire de la Consommation Alimentaire. (2011). Rapport 2011, Filière agriculture biologique. *Ministère de la région Wallonne*. 1-21.
- Ouédraogo, A. Z. & Nabayaogo, D. (2010). Plan d'action décennal pour la promotion des modes de consommation et de production durables au Burkina Faso. *Ministère de l'environnement et du cadre de vie*. 1-91.
- Pajot, S. (2003). *Intégration du marché global dans un système composé de marchés locaux*. En ligne <https://www.cairn.info/revue-economique-2003-3-page-675.htm>
- Parmentier, S. (2014). Scaling-up agroecological approaches : what why and how ? *Oxfam-Solidarity*. 1-77.
- Place, A., Barrett, C.B.B., Freeman H.A., Ramisch, J.J. & Vanlauwe, B. (2003). Prospects for integrated soil fertility management using organic and inorganic inputs: evidence from smallholder African agricultural system. *Food Policy*, 28, 365-378.

Programme Alimentaire Mondial. (2014). *Analyse globale de la vulnérabilité, de la sécurité alimentaire et de la nutrition au Burkina Faso - résumé.*

Rey J.-B. (2013). *Agroécologie*. En ligne <http://www.agroecologie.fr/agroecologie-definition.html>

Robin, M.-M. (2014). *Les moissons du futur*. En ligne <https://www.youtube.com/watch?v=gXORwh4RtSE>

Somé, L., Jalloh, A., Zougmore, R., Nelson, G.C. & Thomas, T.S. (2013). West African agriculture and Climate Change. *International Food Policy Research Institute (IFPRI)*. 1-392.

Stassart, P.M., Baret, P., Grégoire, J., Hance, T., Mormont, M., Reheul, D., ... (2012). *L'agroécologie : trajectoire et potentiel pour une transition vers des systèmes alimentaires durables*. Dijon Cedex : Educagri éditions.

Terre & Humanisme. (2014). *Burkina Faso*. En ligne <http://terre-humanisme.org/nos-actions/burkina-faso>

Toé, M.A. (2007) *Utilisation des pesticides chimiques en cultures maraîchères et cotonnières dans la région Est du Burkina Faso, Campagne 2005-2006 et 2006-2007, Rapport d'étude*, IRSS, Bobo Dioulasso, Burkina Faso.

Toé, M.A. (2010). Étude pilote des intoxications dues aux pesticides agricoles au Burkina Faso. *Secrétariat de la convention de Rotterdam*. 1-53.

Unicef. (2013). *Burkina Faso Statistiques*. En ligne http://www.unicef.org/french/infobycountry/burkinafaso_statistics.html

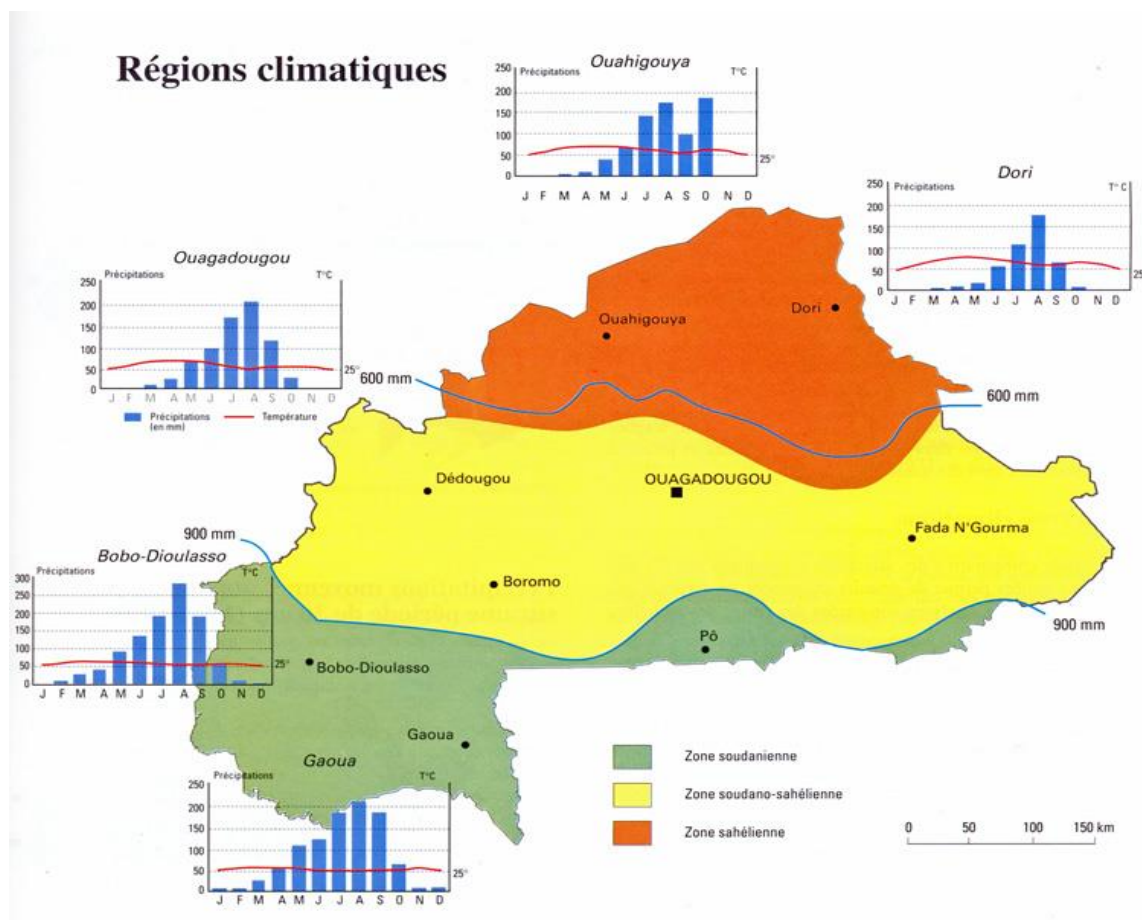
United Nations Development Programme. (n.d.). *Human Developments Report, Data*. En ligne <http://hdr.undp.org/en/data>

XE. (2015). Convertisseur de devise XE. En ligne <http://www.xe.com/fr/currencyconverter/convert/?Amount=1&From=EUR&To=XOF>

Zougmore, R., Zida, Z. & Saria, I. (2000). Récupération agronomique des terres encroutées par la technique de demi-lune. *Institut de l'Environnement et Recherches Agricoles (INERA)*. 1-2.

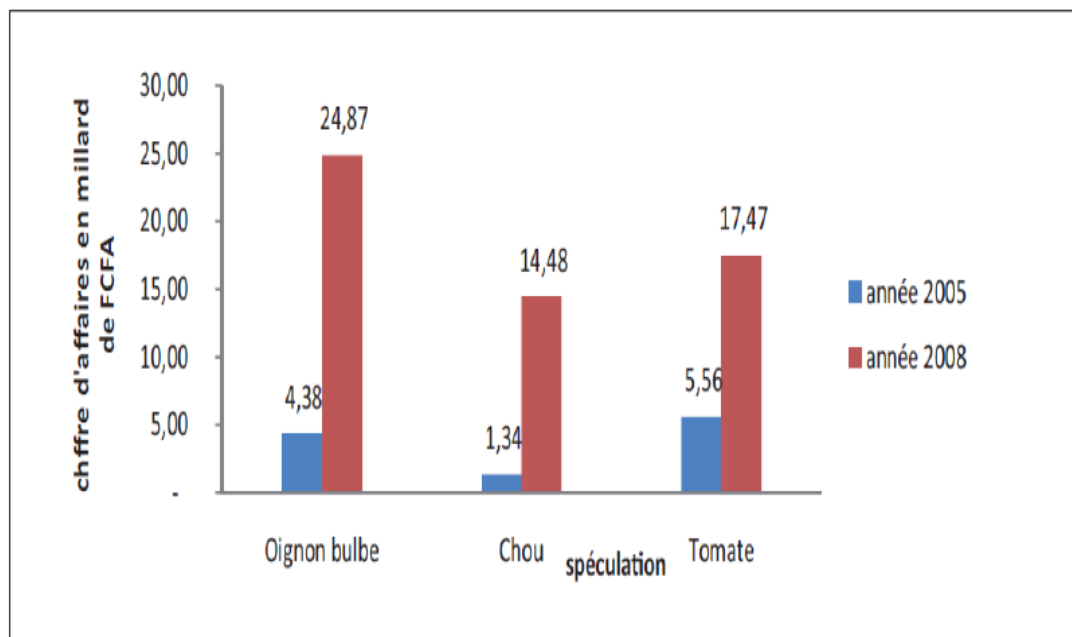
Annexes

Annexe 1 : Stratification du Burkina Faso en fonction des zones climatiques et de leurs particularités



Source : <http://getfrancheville.free.fr/images/burkclimat.jpg> (issus de « les Atlas de l'Afrique, Burkina-Faso », les éditions J.A. 2001 »)

Annexe 4 : Evolution du chiffre d'affaires en FCFA des trois principales spéculations maraîchères au Burkina Faso entre 2005 et 2008



Source :

Tarpaga, 2015, p. 11

Annexe 5 : Pesticides utilisés dans les cultures maraîchères de la région de l'Est du Burkina Faso et leurs particularités

Nom commercial	Substances actives et doses	Famille	Usage/Ennemis visés	Classe de toxicité OMS
ROCKY 500 EC	endosulfan 500 g/ha	organochloré (OC)	Insectes coton	Ib
Caiman 350 EC	endosulfan 350 g/ha	organochloré	Insectes coton	Ib
ROCKY C 386 EC	endosulfan - cyperméthrine 350 -36	OC et pyréthriinoïde	Insectes coton	II
CYPERTHION P 30/200 EC	cyperméthrine- profenofos :. 30-200 g/ha	pyréthriinoïdes - organo-phosphoré	Insectes coton	II
DECIS 12 EC	deltaméthrine 12 g/ha	pyréthriinoïdes	Insectes CM ¹	II
ATTAKAN 344 SL (quadruple	cyperméthrine imidachloropide 36-50	pyréthriinoïdes néonicotinoïde	Insectes coton	II
CYTALM P 336	cyperméthrine- profenofos :. 36-300 g/ha	pyréthriinoïdes - OP ²	Insectes coton	II
DURBAN B 150-18 EC	chlorpyrifos ethyl cyfluthrine 150-18- g/ha	OP ² - pyréthriinoïdes	Insectes coton	II
DIAFURAN 5G	carbofuran 5 %	carbamate	Insectes du sol	Ib
CAPT 88 EC	cyperméthrine acetamiprid 72- 16	pyréthriinoïdes néonicotinoïde	Insectes coton	II
SHERPHOS 230 EC	cyperméthrine triazophos 30-200	pyréthriinoïdes- OP ²	Insectes coton	II
CONQUEST 388 EC	cyperméthrine acetamipride triazophos:	pyréthriinoïdes- néonicotinoïde- OP ²	Insectes coton	II

Source : Toé, 2007

Annexe 6 : Entretien Amandine Largeaud (Nènè Caflè)

1. Comment garantisiez-vous la qualité de vos produits ?

Nous avons des contrats de gré à gré avec des producteurs avec qui nous établissons une charte de contraintes à respecter dont la non-utilisation ou l'utilisation minimale de produits chimiques.

2. Et cela pour tous les produits que vous vendez ?

Oui. Et lorsqu'on reçoit du Bio (certifié), tant mieux. Sur les légumes par exemple, nous étions en résonné au début et là nous sommes passés au Bio.

3. Comment définissez-vous les produits Bio ? Sur base de quels critères ?

Nous estimons que les produits Bio sont ceux certifiés par Ecocert qui est un label qui est essentiellement utilisé pour l'exportation mais qui est également utilisé ici pour le marché intérieur. On dit souvent que le label est réservé à l'export car la certification coûte très cher et que l'immense majorité des producteurs ne peuvent donc pas se payer cette labélisation et ceux qui le font doivent appliquer des prix plus élevés à la vente. Prix qui sont trop élevés pour le consommateur burkinabé en général.

4. Pourquoi dit-on que la certification coûte cher ?

Car les producteurs doivent payer une redevance à Ecocert pour bénéficier de cette certification. Celle-ci est de l'ordre de 3-4 millions CFA par spéculation.

5. La quantité des produits certifiés Ecocert reste marginale par rapport à la production maraîchère globale ?

Oui, extrêmement marginale à cause du prix qu'engendre la certification. Surtout que le label exige la certification de l'ensemble du site de production. Ce qui veut dire qu'un producteur ne peut pas certifier certaines spéculations et d'autres pas lorsqu'elles se trouvent sur le même site, ce qui ajoute encore une barrière à la certification des produits maraîchers.

6. Y a-t-il une filière de produits naturels dans le maraîchage au Burkina Faso ?

L'avantage du Burkina, c'est que les intrants sont tellement chers et donc inaccessibles aux producteurs qu'ils produisent majoritairement de manière naturelle (Cette réponse concerne l'agriculture en générale et pas le maraîchage spécifiquement qui, lui, utilise beaucoup plus d'intrants chimiques).

7. Est-ce que la cherté de la labellisation est le seul frein au passage au Bio pour les producteurs ?

Je pense qu'il y a aussi le fait que les consommateurs ne vont pas trop faire la différence entre le naturel et le bio. Les gens commencent à se rendre compte qu'on met de la merde en boîte dans certains produits et se dirigent donc pour certains vers des produits naturels mais rares sont ceux qui cherchent vraiment des produits labellisés bio. Les seuls clients que j'ai qui font cela ce sont les touristes blancs.

8. Le bio et le naturel touchent encore une population très réduite au Burkina ?

Oui, c'est clair. Mais la tendance est à l'augmentation de la demande et pas de la part des blancs. Même si pour poursuivre cette tendance, il faut un énorme effort de sensibilisation. La connaissance des produits naturels est encore quelque chose de précurseur. Sur 1 client qui sera sensibilisé, il y en aura 3 qui ne le seront pas. Mais ça va venir. Avec certains scandales qui éclatent dont celui des cannettes récemment, les gens font de plus en plus attention à ce qu'ils consomment. Il y a une boutique similaire à la mienne qui vient d'ouvrir à Ouaga et elle marche du tonnerre. Mieux qu'ici même car il y a plus de gens avec un gros pouvoir d'achat là-bas.

9. Existe-t-il des marchés où l'on peut trouver des produits naturels ? Une différenciation est-elle faite ?

Non non.

10. Il n'y a donc pas de valorisation particulière des produits naturels sur les marchés ?

Non car personne ne les met en valeur. On va retrouver des produits naturels et conventionnels, côte à côte dans un marché avec des prix similaires ou plus élevés pour les produits naturels mais sans justification du prix donc les gens vont se tourner automatiquement vers le produit conventionnel qui coûte moins cher. D'où l'intérêt de créer des boutiques qui différencient clairement les produits naturels des conventionnels et qui les mettent en valeur.

11. Les producteurs à qui tu achètes tes produits vendent-ils aussi une partie de leur production sur des marchés locaux ou vendent-ils exclusivement à des enseignes bio ou naturelles ?

Oui oui, ils en vendent aussi sur les marchés.

12. Et achètes-tu ces produits plus chers que les prix auxquels ils sont vendus sur les marchés ?

Haha, normalement non. Ils sont censés me les vendre au même prix. Après ce n'est pas forcément toujours le cas.

13. Y a-t-il des grossistes qui différencient les produits naturels des conventionnels ? Pourquoi ?

Non, il n'y en pas car il n'y pas encore assez de demande.

14. Nènè Cafè est-elle la seule boutique de produits naturels à Bobo ?

Non mais structurée de cette manière, oui. La seule du Burkina. Les autres que je connais vendent les produits archi-locaux et prennent donc un peu de tout sans faire les difficiles. De mon côté, je vends des produits à provenance nationale sur base d'une filière bien constituée, ce qui me permet d'avoir une plus grande quantité de fournisseurs et d'être donc plus regardante sur la qualité des produits que j'achète (et d'ainsi, respecter les exigences de ma charte) ainsi que d'avoir une offre plus variée de produits. Pour la mangue séchée par exemple, si je ne suis pas satisfaite de la qualité que me propose l'un de mes fournisseurs de bobo, je ne les prend pas et vais plutôt m'approvisionner chez un fournisseur de Ouaga ou autre.

15. Vendez-vous les mêmes produits toute l'année ?

Non non, il y a des changements au niveau saisonnier. On suit les producteurs et ce qu'ils vendent de saison en saison. Ce n'est pas le Marina Market. Cela fait partie aussi de nos valeurs.

16. Au niveau des paniers Bio (que vous vendez par ailleurs), est-ce fort développé ? Qui sont les acteurs qui vendent ces paniers ?

Moi je ne bosse qu'avec une seule ferme qui me fournit mes paniers Bio et le seul autre acteur que je connais qui fait cela aussi c'est Jaques du Petit Potager qui est en culture raisonnée donc pas vraiment bio. On peut dire que les paniers sont quelque chose de complètement nouveau et qui s'adresse à une clientèle exclusivement d'origine étrangère car c'est un concept très européen et qui ne s'inscrit pas dans la culture burkinabé où la femme reçoit de l'argent de son mari pour aller faire le marché et qui avec ça arrive toujours à mettre une partie dans sa poche. Les paniers étant à prix fixe, cette habitude ne pourra dès lors plus se faire si les burkinabés adoptent l'achat de paniers bio. De plus, ce sera souvent alors le mari qui paiera directement le panier en choisissant les légumes, ce qui enlève encore une liberté à la femme.

17. Le prix des produits que vous vendez est de combien de % plus élevé que les produits conventionnels ?

Il faut savoir que je ne vends quasiment que des produits transformés et c'est assez dur de comparer mon offre avec celles des marchés car on n'a pas les mêmes critères. Au niveau des mangues séchées par exemple, je les vends par tranche et ne vend pas les déchets donc ça rend le produit automatiquement plus cher. Beaucoup de mes produits ne se retrouvent pas sur les marchés. Après, mes produits sont forcément plus chers aussi parce que je les vends dans un point de vente en dur qui exige donc une location et des charges importantes.

18. Pourquoi ne te lances-tu pas dans la vente de produits non-transformés (hormis les paniers Bio) ?

Au niveau logistique ce serait trop dur. Cela voudrait dire, devoir structurer une filière dans le maraîchage raisonné (naturel), c'est un travail à part entière. Rien que pour la ferme qui me livre mes paniers bio, je vois que rien que pour les aider à la commercialisation, à se structurer, ça me prend déjà un temps fou. Et donc si je devais bosser disons avec 15 producteurs différents, leur apprendre ce qu'est la culture raisonnée, les techniques etc....

19. Pourquoi est-ce plus facile pour des produits transformés que bruts ?

Car, par la nature du produit je peux savoir qu'il est naturel ou non. Par exemple de la poudre de baobab je sais que c'est de la poudre de baobab et que c'est forcément naturel. Pour mon soubala j'arrive à le voir facilement au niveau de la conservation et demande donc au producteur de juste pas mettre de carbure dessus et je le vois très vite.

20. Et pour les mangues séchées ?

Pour les mangues séchées, je prends en fait la production certifiée bio mais qui est déclassée et qui donc n'a plus le label mais qui garde toutes les qualités du bio.

21. Y a-t-il des producteurs certifiés bio chez qui n'importe qui pourrait aller acheter ces produits ?

Non, car ils ont des contrats avec des gros acheteurs qui exportent ces produits et qui certifient toute la chaîne et achètent toute la production à l'avance.

22. Pour revenir à l'avantage des produits transformés sur les produits conventionnels, pourquoi ne pas envisager par exemple l'achat de mangues fraîches déclassées comme vous le faites avec les mangues séchées ?

On pourrait mais travailler avec des produits frais coûte très cher et je n'arriverai jamais à trouver des acheteurs qui vont venir acheter mes mangues 2 fois plus chères que celles du marché. En mangues transformées par contre oui car il y a une valeur ajoutée du fait de la transformation. Je n'aurais aucune rentabilité à vendre ces mangues fraîches. Il faut nécessairement de la valeur ajoutée dans la Bio. Si tu es sur un marché avec 3 vendeuses de mangues conventionnelles et une vendeuse de mangue bio, moi j'aimerais bien voir que la vendeuse de mangues bio elle s'en sorte, surtout en pleine saison. Donc voilà sur des produits transformés il y a de la valeur ajoutée, sur les produits frais, oui, il peut y en avoir sous la forme de paniers. Sinon cela va toucher une clientèle extrêmement limitée surtout en ce qui concerne les légumes qu'on trouve sur le marché. Par contre, on peut imaginer de la vente de légumes bio spécifiques en s'attaquant alors à un marché de niche en vendant par exemple des radis, poireaux, choux-fleur, petits pois,... Mais si tu te mets sur la mangue ça ne marchera pas.

23. Sauf si on arrive à lancer un label comme proposé par le CENABIO qui serait un label peu coûteux avec un système d'auto-contrôle mais qui permettrait donc de valoriser les produits bio ?

Ah oui oui, alors oui si effectivement la labellisation ne coûte pas trop cher.

24. As-tu entendu parler d'autres initiatives que celle du CENABIO en ce qui concerne la labellisation ?

Non, pas vraiment. J'ai entendu des allemands qui voulaient peut-être lancer quelque chose. Après, il y a Burkinature qui sont spécialisés dans la mangue bio et qui ont une autre certification qui est Flo-cert. Elle coûte également cher par contre.

25. Le projet du CENABIO vous semble-t-il faisable ? Ils veulent grâce à ce label à moindre coût, vendre les produits à des prix similaires aux produits conventionnels, y a-t-il réellement une demande pour ces produits ?

Oui c'est faisable dans l'absolu. Il faut juste que le fait que le label soit moins cher ou gratuit ne le dévalorise pas. Parce que quelque part c'est comme tout comme partout lorsque quelque chose est gratuit euh....Si tu veux en fait il faut que le producteur se sente impliqué et le fait de payer quelque chose constitue un acte, c'est un engagement. Quand c'est gratuit c'est tout de suite dévalorisé. Moi je râle contre Ecocert parce que je trouve que le prix qu'ils demandent est exagéré mais il faut quand même un minimum. Après, au niveau de la demande, je pense que les consommateurs achèteront des produits naturels lorsqu'il y aura une sensibilisation au niveau national qui est indispensable pour que les gens se rendent compte des bienfaits du naturel par rapport au conventionnel. La conscientisation est là de plus en plus.

Sinon au niveau de la filière maraîchère : ce qu'il faut si on veut constituer une filière c'est d'abord former les producteurs pour qu'ils aient la capacité de produire naturel. Après une labellisation n'est pas spécialement indispensable pour construire une filière. Jacques du petit potager en est un bon exemple.

Il vend à des supermarchés ou des restaurants sans label. Donc labelliser c'est clair que c'est bien mais c'est pas le premier truc à faire. Il faut d'abord changer les pratiques et en parallèle sensibiliser les consommateurs et après oui tu structures et ça passe par la labellisation.

Annexe 7 : Entretien Christian Legaye (Autre Terre)

1. Quelles sont les différences entre agriculture biologique et agro-écologique ?

Bio = Tout un ensemble de normes, respect d'un cahier des charges qui est certifié bio.

Agro-écologie = Un peu plus large par rapport aux bonnes pratiques ce qui mène à un problème d'appropriation du concept. Il faudrait définir de manière plus précise ce qu'on entend exactement par agro-écologie. Je pense à une espèce de charte qui définit ce qui est possible ou non dans un cadre agroécologique. Certains sont par exemples prêts à vous dire que dans l'agroécologie, on peut intégrer les engrais chimiques (même en dose homéopathique), ce qui n'est pas normal. Mais il est clair qu'il n'y a pas une seule définition.

2. Peut-on dire que l'utilisation d'engrais chimiques à petite dose ne peut en aucun cas s'inscrire dans une démarche agroécologique ?

Selon moi, et selon beaucoup d'acteurs, quand on parle d'agroécologie il n'y a pas d'engrais ou de produits chimiques, ça doit être l'exception, ça devrait être évité, surtout dans le contexte burkinabé. Une fois qu'on commence avec des intrants chimiques, on se retrouve vite avec des semences hybrides etc. Il n'y plus de limite claire.

3. Comment pourrait-on définir l'agroécologie ? Il y a-t-il des pistes de réponses ?

Avec des partenaires Ouest-africains, nous avons essayé de définir quelques critères pour cadrer le concept d'agroécologie pour avoir une vision commune de ce concept. Pour nous, grosso modo.

4. Quels sont les travaux que vous faites à côté du projet de certification ?

On travaille sur tout le renforcement de capacités des acteurs pour qu'ils maîtrisent les bonnes pratiques en la matière et après il y aura tout un volet de promotion des produits bio. Une étude a été faite à ce sujet par ARFA pour savoir quelle perception les consommateurs avaient des produits bio. Pour certains, produits biologiques était synonyme de produit de synthèse, produits en laboratoire. Il y a donc tout un travail à faire de ce côté-là pour clarifier le concept auprès de la population. La question du plaidoyer est très importante au Burkina

Problème de contamination par exemple entre produits issus d'OGM et produits biologiques par accident via un mélange de semences ou bien au niveau du transport dans les usines d'égrainage. Normalement, lorsqu'ils se mettent à traiter du coton biologique, ils sont obligés d'arrêter toutes les machines, de les laver et d'ensuite commencer le traitement du coton bio. Eux ça les enmerde, et même en nettoyant, on n'est pas à l'abri qu'il y ait quelques graines qui trainent encore.

5. Au niveau de la filière, avez-vous des informations concernant une éventuelle filière maraîchère agroécologique/bio/naturelle ? Si oui, comment se définit-elle ? Quelles sont ses particularités ?

Petite précision, pour le moment on a élaboré la norme, on a fait notre guide de certification SPG, on a un logo pratiquement. Maintenant, il nous reste à faire la protection du logo et de la marque SPG, pour ça il faut aller à l'OAPI et après on pourra opérationnaliser le système. C'est-à-dire qu'on pourra certifier des producteurs Bio qui seront organisés au niveau d'un groupement. Ce groupement est chapeauté disons par une ONG ou une organisation quelconque et c'est directement avec cette organisation que le CENABIO va traiter pour certifier tout ce groupement de producteurs. Au sein du groupement, chacun aura un rôle et tous les producteurs se contrôleront l'un l'autre pour être sûrs que chacun respecte les normes en vigueur. Ce système pourra normalement être mis en place en 2015.

Sinon, actuellement, il y a déjà des producteurs Bio qui commercialisent leurs produits mais il n'y a là aucune certitude que ces produits sont réellement Bio ce qui fait que ces produits sont vendus dans des circuits courts où les consommateurs connaissent les producteurs et leurs pratiques. On joue sur une relation de confiance même si le producteur ne pourra jamais prouver que son mode de production respecte effectivement toutes les normes Bio. Il y a eu des tentatives de lancement de boutiques de produits Bio mais le problème c'est que l'offre de ces produits est très instable. Il peut y avoir un produit en vente pendant 1-2-3 mois puis plus rien durant le restant de l'année. Un des défis du CENABIO c'est donc de regrouper ces acteurs pour permettre des échanges entre eux histoire qu'ils puissent proposer certains produits tout au long de l'année. Couplé à une certification, on aura là des points de vente fiables, tant au niveau de la qualité du produits que dans leur disponibilité.

6. Il n'y a donc pas de filière existante avec présence d'intermédiaires commerciaux ?

Il peut y en avoir mais cela risque d'être mélangé avec les produits conventionnels. Le commerce qui existe déjà c'est celui des paniers Bio mais cela touche uniquement une clientèle aisée, ce n'est qu'un début.

7. Sur les marchés il n'y a donc pas de différenciation qui sont faites ?

Non.

8. Pour l'instant il n'y a aucun grossiste qui se dit grossiste de produits Bio ?

A proprement dit, non.

9. Il y a-t-il déjà eu une étude de marché qui a été réalisée pour voir si des grossistes seraient intéressés par le développement d'une filière Bio ?

On n'a pas encore d'informations là-dessus mais on est persuadés qu'on pourrait organiser cela lorsque les moyens notamment humains seront là.

10. Comment est-ce possible de créer une filière agroécologique ?

Tout à l'heure, j'ai évoqué l'utilisation d'une charte pour la filière Bio. Je pense que si l'on veut créer une filière agroécologique, il faudra aussi développer une charte qui définit clairement en quoi consistent ces produits et qu'on puisse vérifier que cette charte est respectée. On pourrait donc avoir un espèce de certificat simplifié pour les produits agroécologiques sans qu'ils aient réellement la certification Bio.

11. Pourquoi différencier tellement les produits Bio des produits agroécologiques au niveau de la certification ?

Le biologique répond à un cahier des charges bien précis, qui peut d'ailleurs être révisé en fonction du contexte. En fait notre norme ici reprend largement les principes des pratiques agroécologiques et du commerce équitable. Ce label est donc plus exigeant que ceux que l'on trouve en Europe car il regroupe les valeurs de plusieurs labels. Pour les producteurs qui sont dans l'agroécologie mais qui ne respectent pas certaines normes définies pour notre labellisation, on ne peut que les encourager à faire des efforts pour les respecter afin d'être certifiés. Sinon, on peut créer des labels moins exigeants pour ces producteurs là mais cela peut vite mener à des dérives.

12. Dans le domaine de la maraîchéculture spécifiquement : est-ce que le domaine de l'agroécologie est développé ?

De plus en plus, il y a pas mal d'acteurs mais le problème est que les acteurs ne se connaissent pas forcément. Maintenant, c'est le rôle du CENABIO justement de mettre ces acteurs en lien pour mutualiser leurs efforts et recenser aussi qui produit quoi, pour pouvoir le mettre éventuellement sur un site internet et que les consommateurs puissent donc voir qui produit quoi et où, de manière Bio car le problème reste le peu d'information qu'ont les consommateurs sur la provenance des produits. Nous sommes au début de ce processus, les choses avancent mais lentement. Il y a tout un nombre de défis à relever du fait que ces dernières années, tout le monde est allé vers les produits chimiques, on a beaucoup subventionné les engrais, les semences hybrides etc. Tout le package.

Il y a également un problème au niveau de la formation des techniciens et agronomes qui sont formatés pour des techniques utilisant toutes sortes d'intrants chimiques. Il faudrait pouvoir les reconvertir vers l'agroécologie de manière générale. Cela peut passer par les écoles. Il y a eu un colloque l'an passé à Cotonou pour essayer de créer un pôle régional agroécologique.

13. Est-ce que les états Ouest-Africains sont prêts à financer l'agroécologie actuellement ?

Non, pas pour le moment. Ou en tout cas de manière marginale. Mais malgré tout, il y a quand même des avancées car au niveau africain ils ont quand même adopté le principe de tendre vers l'agroécologie pour 2020 ou quelque chose comme ça mais cela va dépendre d'un Etat à l'autre. Ils vont devoir prouver en quoi l'agroécologie est plus pertinente que l'agriculture conventionnelle et c'est sur ce point-là que la recherche est très importante. L'agroécologie n'est pas simple. Si un producteur fait face à un parasite qui risque de détruire toute sa récolte, il faut être à même de trouver un moyen de les combattre. Il y a toute une mécanisation aussi à trouver. L'on peut aussi penser à ce que certaines personnes se spécialisent dans la production de biopesticide ou de compost en soutien aux cultures AE. Important qu'il y ai donc des prestataires de services pour ces agriculteurs-là.

Pour les producteurs qui souhaitent passer du conventionnel vers l'AE, il est important de pouvoir les accompagner dans ce changement, de se fixer un cap disons sur 5 ans. Important de tenir compte du facteur de la main d'œuvre qui n'est pas toujours disponible alors que l'AE demande généralement un plus grande mobilisation de main d'œuvre.

14. Est-ce que le passage du conventionnel vers l'AE constitue un coût pour l'agriculteur

Cela dépend. Pas forcément. C'est là qu'il est intéressant d'étudier les différents coûts qu'ils devront supporter en plus (ex : main d'œuvre) ou en moins (ex : intrants) et les rendements que cela peut apporter. Pour l'instant on manque de capitalisation de toutes les expériences qui ont déjà été menées.

Il n'y a pas de documentation pour établir si telle pratique peut donner ça en terme de revenus, d'avantages, d'inconvénients,... Il y a de la documentation sur certaines pratiques comme le Zaï qui prouve que pour certaines parcelles, les rendements sont 2, 3 fois plus élevés mais en appliquant d'autres techniques AE (cultures associées, diversification, etc.), ils pourraient aller beaucoup plus loin mais de ce côté-là rien n'est documenté.

Dans ce cadre, la culture maraîchère est une priorité pour le CENABIO car c'est dans ce domaine qu'il y a le plus d'efforts à faire. Au-delà du problème des intrants, la gestion de l'eau est souvent mauvaise également. Les agriculteurs ne respectent pas la norme des 100m aux abords des cours d'eau. Avec leurs mauvaises pratiques au niveau des intrants chimiques entre autres, tout se déverse ainsi dans les cours d'eau, les contaminants par la même occasion. Cela entraîne aussi un problème d'ensablement des zones de barrages car il y a un abus de l'utilisation de l'eau. Exemple du barrage de Ouaga qui était destiné à alimenter la ville en eau potable et dont l'eau a été contaminée à cause des agriculteurs clandestins le long du barrage. Donc là y a tout un travail à effectuer pour que la distance des 100m aux abords des cours d'eau soit respectée afin que les mauvaises pratiques des uns ne contaminent pas l'eau des autres. Cela permettrait aussi une gestion plus rationnelle de l'eau car si les gens doivent creuser des puits, ils seront plus parcimonieux avec l'utilisation de l'eau.

15. Selon vous, pour développer l'AE, un soutien de l'Etat n'est pas indispensable étant donné que le passage à l'AE ne demande pas spécialement de financement spécifique ?

Mmmh non. Si on veut être efficace dans le développement de l'AE, on doit pouvoir mettre des mesures d'accompagnement. Pour faire respecter la règle des 100m par exemple, il faut pouvoir construire des puits ou des canaux, ce qui demande un financement étatique et il faut que tous les acteurs de l'Etat jouent leur rôle dans ces mesures d'accompagnement. Maintenant, il y a une question de plaidoyer pour pousser les états à allouer leur budget pour l'agriculture à l'AE. Il y a une contradiction majeure : l'état prône une agriculture durable mais finance l'utilisation d'engrais chimiques alors que pour la production d'une tonne de ceux-ci, il faut 3 tonnes de pétrole.

16. Lorsqu'on observe les prix des produits Bio en Europe par exemple, on remarque qu'ils sont plus élevés. Est-ce le cas ici aussi ?

C'était un des gros problèmes au début. Quand on parlait de la certification Bio, cela faisait que le prix était multiplié par 3 donc du coup on ne pouvait pas vendre ça au marché local. Maintenant on est arrivé à des chiffres qui montrent que la commercialisation de produits biologiques ou AE pouvait se faire pratiquement au même prix que les produits conventionnels. Mais il faut arriver à le chiffrer et à l'argumenter.

17. Est-ce qu'aujourd'hui, les producteurs de produits Bio vendent leurs produits plus chers lorsqu'ils le vendent directement aux consommateurs ?

C'est pas évident. Ils peuvent les vendre plus cher dans l'optique où c'est un bon produit, qui est bon pour la santé.

18. Est-ce qu'il y a une filière Bio qui est présente pour l'export ? Est-elle fort développée ?

Oui, via le certificat Ecocert. Il y a beaucoup d'export de mangues, de karité, d'oignon, de sésame,...mais c'est sûr que ça ne représente pas des gros tonnages. C'est souvent quelques 100 aines ou quelques

milliers de tonnes. Cela ne représente pas beaucoup par rapport à l'ensemble du secteur agricole. Le problème c'est que le Burkina est un pays enclavé et qu'il y a donc peu d'exportations et il y a une contradiction environnementale pour envoyer des produits Bio mais qui auront une grosse empreinte écologique au final à cause du transport et en plus cela ne respecte pas la valeur de circuit court que prône l'AE.

Annexe 8 : Entretien Tiko Ema (responsable du projet GIPD)

1. Pouvez-vous m'expliquer en quoi consiste le projet GIPD ?

Le programme GIPD est un programme de la FAO qui intervient dans la formation des petits producteurs. L'objectif ultime recherché par le programme est l'amélioration de la productivité des exploitations, la réduction des risques des pesticides et donc la protection de l'environnement, tout en faisant améliorer les revenus des petits producteurs. Stratégiquement, le programme s'intéresse à 3 filières : coton, riz, cultures maraîchères. Nous avons choisi ces 3 filières car le constat montre que ces cultures-là sont de grosses consommatrices de pesticides et d'engrais minéraux. On pense donc qu'il y avait une marge de manœuvres auprès de ces 3 filières et en accompagnant les producteurs, on pouvait arriver à améliorer les pratiques et réduire les risques auxquels les producteurs s'exposent en utilisant les produits chimiques. Le programme est mis en œuvre à travers des projets et chaque projet à ses orientations. Actuellement nous avons un projet dans le domaine du coton mais nous n'avons plus de projet dans le maraîchage depuis 2011 et donc plus de rapports annuels pour ce secteur. Sur les cultures maraîchères, au-delà des formations que nous avons données aux producteurs, nous avons été confrontés à la problématique de la commercialisation. C'est ce qui nous a amené en 2011 à nous intéresser aussi à la commercialisation.

2. Avant 2011 vous vous étiez déjà intéressés à la commercialisation ?

Bon, avant 2011 c'est une étude qui a été faite pour voir si le programme devait s'intéresser à la commercialisation, quelles stratégies il fallait mettre en œuvre et qui nous a fait sortir des options possibles.

3. Des options comme aller créer des points de vente sur les marchés par exemple ?

Oui, ou même mettre en place des boutiques pour la commercialisation des produits GIPD mais en fin de compte, après analyse, nous nous sommes dit que cette option n'était pas viable car les produits maraîchers sont saisonniers et qu'on ne pourra donc pas vendre les produits toute l'année alors qu'on devrait assumer des coûts fixes liés au bâtiment et à sa gestion durant toute l'année.

4. Malgré des méthodes de conservation, on ne pourrait pas proposer ces produits toute l'année ?

Si je prends le chou par exemple, on peut le conserver pendant combien de temps ? De plus, au niveau des coûts de la boutique, on devrait alors aussi mettre un système de contrôle pour s'assurer que les produits vendus respectent les normes même si le GIPD ce n'est pas un label avec des standards stricts. C'est les bonnes pratiques, raisonnées. C'est flexible. En fait c'est en fonction de chaque exploitation que l'on regarde les pratiques à adopter. Vous pouvez vous retrouver avec des produits sortis d'un champ GIPD qui ne soit pas très différent des produits d'un producteur qui n'a jamais entendu parler de la GIPD parce que le producteur GIPD a dû faire face à des pressions biotiques ou abiotiques qui l'ont poussé à

utiliser des pesticides dans des doses qui ne sont pas très différentes du conventionnel. Donc il y avait toutes sortes de questions sur la GIPD qui devenaient un peu lourdes pour mettre en place une structure de contrôle voir même de certification. Il faut qu'à la fin, tous ces efforts soient compensés par un prix de vente plus élevé, hors aujourd'hui les consommateurs burkinabés, même si ils recherchent la qualité, sont peu à être prêts à payer plus pour cette qualité. C'est ce qui nous a amené à voir aussi s'il ne fallait pas viser les marchés de niche, notamment au niveau des supermarchés. C'est-à-dire que si les producteurs GIPD peuvent arriver à valoriser leurs produits auprès des détaillantes qui sont aux supermarchés ça pourrait marcher. Mais ce qui est sûr c'est que ces commerçantes ne sont pas aussi...c'est ce qu'on a vu avec les dames d'URKABO, à Bobo, qui connaissent très bien les produits GIPD et travaillent avec le site de Kunima.

5. Au niveau de la formation, qu'essayez-vous d'apprendre aux producteurs ?

De cultiver de manière raisonnée. Par exemple pour les intrants, nous leur montrons les doses optimales à mettre et surtout faire l'apport à bonne date. L'accent est surtout mis sur l'utilisation rationnelle des pesticides car dans le maraîchage par exemple, le monsieur de Kumina disons, il ne va se gêner, si il doit récolter demain, pour faire des traitements aujourd'hui si il remarque la présence de parasites. Dans la formation, on leur apprend les délais à respecter pour traiter avant les récoltes et qu'il y a des produits pour chaque type de culture. Ne pas utiliser des produits qui sont faits pour le coton sur des cultures maraîchères par exemple.

6. Selon vous, le NPK s'il est utilisé de manière raisonnée n'est pas mauvais pour la santé ou pour l'environnement ?

Le NPK en tant que tel n'est pas mauvais si tout le paquet est respecté. Il faut respecter les doses indiquées ainsi que les périodes d'utilisation et le mélanger à des engrais organiques.

7. Est-ce que le fait de ne pas différencier les produits GIPD des produits conventionnels et donc de les vendre aux mêmes prix est rentable ?

Oui c'est rentable. C'est rentable car du fait d'appliquer les bonnes pratiques, on a de meilleures productions et on réduit les coûts de production donc on a un meilleur rendement financier.

8. Et même à court terme ?

Oui car par exemple par rapport au Bio, il y a la période de conversion + une baisse des rendements de production. En GIPD nous n'avons pas ça. Non seulement, les rendements ne baissent pas mais augmentent et en plus, les coûts de production baissent. De plus, sur le marché, le produit GIPD est plus compétitif que le produit conventionnel.

9. Plus compétitif si il y a une différenciation qui est faite ?

Oui mais les clients savent lorsque les producteurs chez qui ils vont acheter ont des produits de qualité ou non. Il sait qui a les meilleurs produits même si il ne sait pas réellement comment le produit a été cultivé.

10. Sur quelle base alors est-ce que les consommateurs se basent pour dire que le produit est de bonne qualité ?

Je prends la tomate : il y a l'aspect et la durée de vie. Les produits GIPD se gardent plus longtemps et ont un plus bel aspect. C'est la même chose pour l'oignon. Les gens savent que les produits qui se conservent mieux ont été produits avec moins d'intrants chimiques et de manière plus respectueuse de l'environnement. Et il y a certains consommateurs qui se méfient systématiquement des produits qui sont trop jolis car ils savent alors que certainement on a utilisé des produits chimiques, des pesticides, etc.

11. Est-ce que vous estimez que la GIPD est le juste milieu entre conventionnel et biologique ou est-ce qu'au niveau santé et qualité du produit on peut considérer que les produits GIPD sont similaires aux biologiques ?

Non, ce n'est pas similaire. GIPD c'est du conventionnel. On utilise des intrants et pesticides chimiques mais c'est la manière de les utiliser qui est différente du conventionnel. C'est assorti d'observations du milieu comme la présence des ravageurs par exemple et de voir si ces ravageurs ont atteint un certain seuil, si il y a des ennemis autour de moi qui pourront neutraliser ces ravageurs. On prend donc en compte tous ces éléments et on estime sur base de ces analyses si une intervention est nécessaire ou si on peut laisser tout cela s'autoréguler. Le producteur GIPD va donc, grâce à ces observations, minimiser l'utilisation de pesticides.

12. On ne peut donc pas considérer les produits GIPD comme des produits naturels ?

Pas vraiment, non. Tout ce que nous enseignons dans la GIPD c'est le minimum que tout producteur devrait faire.

13. Pensez-vous que la création d'une filière GIPD est judicieuse ?

Comme je le disais, je pense que cela entraînerait trop de coûts et que ce ne serait pas rentable. Mais naturellement, une différenciation est en train de se faire. A Bama par exemple, nous avons formé beaucoup de producteurs et ces producteurs se sont rassemblés et vendent leur production tous les samedi soirs. Beaucoup de gens se déplacent alors de Bobo le samedi soir car les producteurs ont acquis une réputation d'utilisation de bonnes pratiques et de production de produits de qualité.

14. Les producteurs sont donc demandeurs de formation GIPD ?

Ah oui, bien sûr ! On a de nombreuses demandes. Si on avait plus de financement, nous formerions un maximum de producteurs. Les directions régionales par exemple sont très intéressées aussi. On avait par exemple un partenariat avec le centre agricole polyvalent de Matourkou à Bobo, là où on forme les techniciens supérieurs en agriculture et chaque année on mettait en place des champs école pour leur donner des notions en GIPD sur ces champs écoles et là on a dû refuser énormément de monde.

15. Est-ce que les pratiques agricoles en Europe par rapport aux doses d'intrants par exemple, sont similaires à la GIPD ?

Nous nous appliquons les recommandations de la recherche. Nous appliquons donc les doses prescrites par la recherche, c'est-à-dire l'INERA au Burkina. Nous faisons donc de la vulgarisation de la recherche. On sollicite pour l'INERA. C'est d'ailleurs pour cela aussi que depuis le lancement du projet en 2011, ce sont deux personnes de l'INERA qui se sont succédé à la tête du programme GIPD. Pour faire la

comparaison avec un label plus connu, je dirais que la GIPD est similaire à ce qu'il se fait sous le label Global Gap. C'est-à-dire des bonnes pratiques dans lesquelles chaque intervention doit être justifiée.

16. Avez-vous étudié le marché maraîcher agroécologique ou biologique ?

Oui, il y a une étude qui a été faite. J'ai un document physique mais je peux peut-être vous envoyer la version électronique.

17. Est-ce que vous allez encore vérifier si les formations que vous avez données sont appliquées par les producteurs ?

Mmmh oui. Enfin bon, aller vérifier cela ça demande pas mal de moyens donc aller voir un producteur comme ça ça peut se faire mais faire un rapport global c'est plus dur.

18. Avez-vous reçu des financements de l'Etat pour effectuer les formations ou du vient de la FAO ?

Pas de financement direct de l'Etat mais il y a des financements à travers la mise à disposition des agents du ministère qui accompagnent le projet ainsi que les locaux.

19. Savez-vous dans quoi l'Etat investit le plus au niveau de l'agriculture ? Que favorise-il ?

Il finance des formations auprès des producteurs de style GIPD. Par contre, l'agriculture naturelle n'est pas une priorité pour eux.

20. Pouvez-vous me dire un peu plus par rapport aux champs-écoles ? Sont-ils réservés à des étudiants ou aux producteurs ?

Ils sont réservés aux producteurs et à la formation de formateurs (FDF) qui sont formés sur un laps de temps correspondant au cycle de la culture sur laquelle porte la formation afin de pouvoir comparer des cultures cultivées d'une part de manière conventionnelle et d'autre part avec les bonnes pratiques enseignées par la GIPD. Ils voient alors la différence noir sur blanc et ils ne leur reste alors plus qu'à appliquer ces bonnes pratiques même si dans la réalité les producteurs peuvent être amenés à faire face à des contraintes comme la non disponibilité d'intrants qui les empêchent d'appliquer correctement ces pratiques. Ce n'est donc pas sur les résultats que nous observons dans les champs-écoles que nous nous focalisons mais surtout sur les résultats et l'application réelle dans les champs des producteurs.

21. Avez-vous un rapport qui compare les rendements en GIPD par rapport au conventionnel ?

Au niveau des champs-écoles oui, nous avons un tas de données là-dessus. Je vais essayer de voir si j'ai une version électronique de ces données et vous les enverrai si je les trouve.

Annexe 9 : Entretien Jacques Pinon (Directeur du « Petit potager »)

1. Pouvez-vous me parler un peu du marché du maraîchage ?

Le problème du maraîchage c'est que les producteurs produisent tous les mêmes spéculations qu'ils vendent tous au même moment à la population de masse mais sans plus-value. Il y aurait une énorme organisation à entreprendre mais le problème c'est qu'il n'y a pas de plus-value derrière. C'est des marchés de pauvres.

2. Il n'y a donc aucuns grands acteurs sur présent sur le marché ?

Au niveau du maraîchage non, je ne pense pas. Par contre il y a des organisations au niveau des céréales. Mais en ce qui concerne le maraîchage, c'est complètement désorganisé. Je suis dans la filière depuis longtemps, j'ai analysé ce qui allait et ce qui n'allait pas et je suis en fait sur un créneau de culture maraîchère de produits qu'on ne peut pas trouver ici, qu'on serait obligé d'importer, et je suis beaucoup moins cher que les importations. Si vous allez dans la rue, il n'y pas les légumes que je propose. En plus de cela, je cultive de manière raisonnée, donc de la culture sans traitement (j'appelle pas ça bio parce que j'ai pas envie de me faire chier avec toutes les contraintes), et ça personne ne le fait ou pas grand monde. Moi j'ai été consultant pour une société qui exportait vers le Ghana donc je connais toutes les zones de production de Bobo et j'ai vu des choses horribles au niveau de la méconnaissance des matières actives qu'ils travaillent d'une manière archaïque. On ne sait pas quel producteur cultive de manière acceptable sanitaire ou non et tous ces produits arrivent sur le marché sans différenciation.

3. Il y a un projet de certification du CENABIO, qu'en pensez-vous ?

Même avec une certification t'auras des phénomènes comme une personne qui va payer une certification et son voisin qui ne produit pas bio mais qui va arriver à utiliser la certification de son voisin. La filière bio ici je la connais elle est pourrie. Ici c'est l'argent qui commande tout. Le ¾ des mangues Bio qui partent en Europe elles ne le sont pas du tout.

4. Quel est le problème de la filière Bio ici ?

Elle est farfelue. Elle se constitue de plus en plus d'africains, beaucoup de jeunes couples africains ayant une situation relativement aisée et qui ont accès à ces produits. Mais organiser une filière Bio ça ne peut qu'intéresser que l'organisme qui met en place la certification. Eux ils vont gagner de l'argent c'est sûr, mais en dehors de ça...

5. Au niveau de votre production, que proposez-vous de particulier ?

Moi j'essaye de produire au moment où les autres ne produisent pas et en proposant des variétés que les autres ne proposent pas. J'ai actuellement 12 variétés de salades qui sont magnifiques.

6. Et à qui vendez-vous votre production ? A des particuliers ?

Oui, j'ai un magasin ici à Bobo en produits réfrigérés, tout est conditionné dans des sachets étiquetés et sur Ouaga j'ai une plate-forme qui éclate au niveau des particuliers et on commence à servir des magasins. Rien ne part à l'export car il y a largement assez à faire sur le marché local.

7. Etes-vous en partenariat avec des producteurs spécifiques ?

Oui, j'ai des producteurs qui travaillent exclusivement pour moi, avec un cahier des charges. C'est moi qui fixe les calendriers de production, qui fournit les graines car cela fait 10 ans que je travaille à chercher les meilleures graines. Actuellement je suis en train de tester plein de variétés en collaboration avec la société richwane et qui sont magnifiques. Moi je produis sans intrants chimiques et sans pesticides. En plus, lorsqu'on nourrit le sol avec des matières organiques, on a même plus besoin traiter les légumes par après. Tout est lié. Ceux qui vendent les intrants ce sont les mêmes qui vendent les

produits de traitement. J'utilise également la permaculture pour éviter de devoir traiter. Je suis reparti sur des techniques anciennes. Nos vieux ils arrivaient à cultiver sans être enmerdés.

8. C'est une clientèle aisée que vous avez ?

Oui quand même. C'est pas la petite vendeuse dans la rue qui pourra acheter mes produits. J'ai vendu des choux-fleurs il y a peu par exemple, je les ai vendus le double du prix que ce qu'on pouvait trouver dans la rue. Le double du prix parce que c'était des beaux choux-fleurs bien gros comme on en trouve en France et qui n'avaient reçus aucun traitement.

9. Votre plate-forme à Ouaga, à qui est-ce qu'elle revend vos produits ?

Je m'en soucie peu mais apparemment beaucoup à des particuliers, à des restaurants et maintenant il y aurait même Marina Market qui ferait partie des acheteurs

10. Est-ce que vous vendez un peu à la ferme de Guirico ?

Non, ça ne me dit rien du tout.

11. Selon vous, quels sont les gros défis à prendre en compte pour constituer une filière Bio/naturelle ?

Il va falloir être patient. Au départ, il faut apprendre aux maraîchers à travailler correctement, créer des cellules de producteurs à l'écoute (??).

12. Est-ce qu'il existe des groupements de producteurs Bio ?

Moi je ne m'occupe pas du tout de ce que font les autres. Je fais mon travail comme ça doit être fait et tout ce que font les autres je tiens même pas à le savoir. Je suis trop dégouté des pratiques que je vois dans le maraîchage.

13. Donc selon vous, pour avoir des produits de qualité, il faut passer par des filières très courtes ?

Il faut compresser toutes les charges compressibles. Le problème c'est que c'est dur d'anticiper la demande pour les produits maraîchers. Il faut pouvoir anticiper la production et ça complique donc le travail avec des groupements de producteurs qui vont peut-être mal anticiper en fonction de la demande. Il faut tout anticiper, des mois à l'avance et c'est pas facile. Le jour où une filière sera constituée, des nouveaux producteurs pourraient rentrer dans la filière et ça pourrait marcher mais ce sera beaucoup d'échecs pour peu de réussites. On a plus de chances de perdre que de gagner. En ce qui me concerne, cela fait 15 ans que j'ai lancé le petit potager et voilà seulement quelques années que ça commence vraiment à s'équilibrer en cadence de vente et de production. Il a fallu 8 ans. Il a fallu que les gens s'habituent à manger ces produits-là, comprennent pourquoi ils devaient payer plus cher. Les freins à l'entrée sont énormes car il faut aussi être connu et reconnu, il faut de l'investissement et il faut beaucoup de main d'oeuvre.

14. Avez-vous des contacts avec des grossistes ici ?

Non, moi toutes mes semences viennent de France, je travaille un petit peu avec un semencier local sur certains produits. Pour les salades et les betteraves c'est essentiellement des hollandais.

Annexe 10 : Entretien M. Ouattara (Consultant de la ferme de Guirico)

M. Ouattara est consultant en comptabilité et gestion et a comme gros client la ferme de Guirico qui est une ferme de maraîchage et d'agriculture bio (non certifiée). Par son rôle de consultant, il a une vision assez large des activités de la ferme et maîtrise particulièrement l'aspect de la rentabilité de la ferme et de la commercialisation de leurs produits.

1. Que pouvez-vous me dire sur cette ferme de Guirico ?

C'est une ferme qui cultive des légumes et des fruits, majoritairement. Ils cultivent de manière Bio sur base d'une formation que les agriculteurs ont reçue, à Lomé, dans un centre production Bio. Parallèlement à cela, il y a des agents qui viennent conseiller les agriculteurs et regarder un peu ce qui s'y passe. Il y a aussi un docteur en agriculture qui est basé à Ouaga et qui est chargé du suivi/évaluation et lui il vient une fois par mois pour voir comment c'est bien fait.

2. Y a-t-il d'autres acteurs qui produisent Bio dans la région de Bobo ?

Non, nous sommes les seuls. Il y en a mais ils ne font pas les légumes comme nous. Les paniers Bio nous sommes les seuls à Bobo. A Ouaga il y en a mais à Bobo nous sommes les seuls. Le point de stockage c'est au niveau d'Amandine (Nènè Caflè) et donc ceux qui sont intéressés viennent acheter là-bas. Elle nous donne le nombre par semaine et nous on prépare ça.

3. Amandine me parlait d'un certain Jacques qui produit également de manière naturelle...

Oui, effectivement. Nous sommes en partenariat avec lui. Lorsqu'il nous manque des légumes pour faire face à la demande de paniers Bio, nous lui achetons la quantité manquante.

4. Mais donc vous vous approvisionnez chez d'autres producteurs également ?

Oui. Lorsque nous avons réellement une vue sur ces producteurs (pour s'assurer de la qualité des produits), nous achetons les légumes qui nous manquent. Mais à défaut, si on ne trouve pas d'offre de produits qu'on estime être Bio, on préfère dire à nos clients qu'il n'y pas le produit qu'ils désirent en ce moment car on ne mélange pas les produits Bio et pas Bio.

5. Vous considérez-vous comme un grossiste de produits Bio ?

Oui, nous sommes des grossistes et Amandine par exemple est une détaillante.

6. Avez-vous d'autres fournisseurs que Jacques du petit potager ?

Oui. Il y a un Monsieur à Baré, à une trentaine de km de Bobo. Il s'appelle Blaise. C'est la ferme de Blaise, qui produit aussi du Bio mais lui n'arrive pas à vendre donc nous lui rachetons sa production et la revendons par après. Ce sont nos 2 seuls fournisseurs car de toute façon il n'y a pas assez de demande pour ces produits Bio. La clientèle est essentiellement composée d'expats et par exemple pendant l'été (juillet-août) on est parfois obligé de suspendre nos activités car nos clients expats rentrent en majorité chez eux et cela fait donc chuter sévèrement notre demande.

7. Vendez-vous également des paniers Bio directement aux consommateurs sans passer par Amandine ?

Oui oui, nous en vendons sans passer par Amandine. On a des clients ordinaires qu'on livre au service ou bien directement chez eux.

8. Connaissez-vous des consultants qui sont spécialisés dans le maraîchage ?

Je sais qu'il y a pas mal de monde qui sont là-dedans mais je n'ai pas les noms ici malheureusement. Mais je n'en connais pas trop.

9. Avez-vous une idée de l'évolution de la demande des produits maraîchers Bio/naturels ?

Oui oui, en ce qui concerne la demande, elle est vraiment croissante. Au fil des années on sent que ça ne fait que croître. Mais le problème est quoi : le Bio n'est pas connu au Burkina. Et en ce moment, la stratégie que nous sommes en train de mettre en place c'est le fait que nous produisons Bio et j'ai recruté deux agents commerciaux que je vais faire former en Bio rien que pour faire la promotion du Bio et à l'issue de ça on pourra constater le nombre de personnes qu'on a pu contacter et qui sont intéressées et le nombre de personnes qui n'avaient jamais entendu parler du Bio. Cela nous permettra d'avoir une petite idée du marché.

10. Est-ce que la ferme est certifiée Bio ?

Elle est en cours de certification. Donc actuellement en réalité il faut parler de produits naturels.

11. Certification avec quel label ?

Je ne sais plus.

12. Est-ce que la différence de prix entre produits bio et produits conventionnels est grande ?

Non, pas trop. Si vous prenez par exemple un produit bio qu'on vend à 2000, pour la même quantité vous allez peut-être trouver le produit conventionnel pour 1500. Mais ça dépend aussi du type de légume que vous voulez. Car il y a des légumes qui coûtent assez chers dans le bio car la production est assez lente et demande par exemple un désherbage qu'il ne faut pas faire lorsqu'on utilise des produits chimiques.

13. Selon vous, les coûts de production du Bio/naturel sont donc plus élevés ?

Absolument ! Même si notre but est d'arriver à produire aux mêmes coûts que le conventionnel. Mais il y a souvent des gros investissements de base à faire. Par exemple nous, nous avons dû investir dans un forage pour être sûrs d'avoir toujours assez d'eau et de l'eau de qualité, contrairement aux agriculteurs conventionnels qui eux ne regardent pas la qualité de l'eau. Tout cela fait qu'on ne peut pas vendre au même prix que les produits locaux.

14. Avez-vous connaissance de groupements de producteurs de produits Bio/naturels ?

Non, je ne pense pas qu'il y ait des groupements en tant que tel. Chacun évolue indépendamment. Il y a peut-être l'INERA qui aurait un penchant vers ça sinon chacun évolue individuellement parce que réellement, le Bio n'est pas du tout développé. Ce qui fait que chacun cherche d'abord sa stabilité avant de voir comment converger ses forces par la constitution d'un groupement.

15. Est-ce que la majorité de la production de la ferme va directement aux producteurs ou plutôt à Nènè Caflè par exemple ?

Nous avons un contrat de partenariat avec Nènè Caflè qui fait qu'on les privilégie en fait. Maintenant il y a des gens qui ne veulent pas aller acheter leur panier là-bas, qui veulent qu'il soit livré chez eux ou au service.

16. Pensez-vous que l'établissement d'une filière Biologique peut être rentable ?

Oui, ça peut être rentable sur une longue durée pour tous les acteurs de la filière. Pour les consommateurs déjà car cela a un impact positif sur la santé. Pour les producteurs ce sera rentable s'ils sont patients car cela demande un investissement initial

17. Pour l'instant la ferme de Guérico n'est pas encore rentable ?

Non non pas du tout. Nous sommes dans la phase d'investissement, nous n'arrivons pas encore à rentrer dans nos comptes.

18. Par qui l'investissement est-il financé ?

C'est financé par un promoteur, une entreprise privée donc, burkinabé.

19. Mais à la longue ça devrait être rentable donc ?

Oui forcément. Au vu de notre planning, ce sera rentable dans quelques mois.

20. Mais la condition à la rentabilité reste l'application d'un prix de vente plus élevé ?

Oui, car il faut calculer le prix de revient qui est plus élevé, les charges sont plus élevées à cause de la main d'œuvre, l'entretien, les produits que nous achetons pour planter (les graines). La boîte de tomates par exemple peut vous coûter 24000-25000, vous allez planter, et le temps que ça pousse ça va prendre longtemps par rapport aux produits locaux. Pour les produits locaux, vous les achetez à 500 pour tout un lot. Vous plantez et après 2-3 semaines vous pouvez déjà espérer alors que pour les tomates Bio il faut attendre 2-3 mois. Donc, pendant tout ce temps il faut payer son personnel, arroser, entretenir. L'investissement de base donc est très important. Les semences sont aussi plus chères. On peut aussi facilement semer et ne rien récolter. Ça nous est arrivé. Lorsqu'on ajoute l'engrais, ça n'arrive presque jamais.

21. Sur une échelle de 10 ans, en prenant en compte tous les coûts que vous avez cité, est-ce que le bio serait plus rentable que le conventionnel ?

Oui, ce serait plus rentable. 10 ans c'est beaucoup tout de même. Pour le Bio, pour que ce soit rentable on a besoin de 3 ans.

22. Mais est-ce que ça pourrait être rentable après 3 ans malgré des prix de vente similaires aux produits conventionnels ?

Oui, ça peut être rentable si on arrive à produire beaucoup. Il y a donc quand même une possibilité de vendre moins cher. Dans un premier temps cependant, nous vendrons nos produits plus chers et ce prix

sera facilement justifié auprès des consommateurs par la qualité des produits et le fait qu'ils soient bons pour la santé.

23. Pensez-vous qu'il y a une demande pour des produits naturels en milieu rural ?

Je pense que sur un village de 5000 habitants, le nombre de personnes qui seront intéressées par le naturel ne dépassera pas 2 ou 3. Comme ils produisent eux-mêmes pour la plupart, ils ne vont pas laisser leur production pour acheter nos produits.

Annexe 11 : Entretien Yassia Ouedraogo (Président de l'UCOBAM)

L'UCCOBAM (Union des Coopératives agricoles et maraîchères du Burkina) est l'organisation qui représente les coopératives grossistes burkinabés en agriculture et maraîchage au niveau national et international.

1. Existe-t-il des grossistes qui travaillent avec des produits agroécologiques ?

Oui, nous nous le faisons mais c'est une contrainte, c'est une exigence de la part du COLEACP (Comité de liaison Europe-Afrique-Caraïbes-Pacifique : Organisation qui soutient les filières agricoles des pays en développement) étant donné que nous nous exportons des haricots verts et de la mangue. Nous avons même reçu des formations du COLEACP.

2. Et au niveau national, avez-vous connaissance d'une filière agroécologique ?

Non, pas spécifiquement, ce n'est qu'à l'export.

3. Donc selon vous, au niveau national, il n'y a aucun acteur qui travaille avec des produits agroécologiques ?

Alors, il y a Claude Beauvais de Burkinature, basé à Bobo, et lui s'est spécialisé au niveau des mangues Bio mais il est indépendant, il ne fait pas partie de l'UCOBAM. Il y a aussi G-Bana qui est basé à Bobo et s'occupe que de la mangue.

4. Au niveau des autres produits, il n'y a pas d'autres structures à votre connaissance ?

Non. Car la difficulté des produits bio c'est qu'ils coûtent chers. Les consommateurs ne sont pas prêts à payer plus cher pour ces produits, surtout parce qu'ils ne sont pas assez informés sur l'impact de ces produits sur leur santé, les avantages.

5. Il existe quand même certains points de vente de produits biologiques ?

Mmmhh oui, au niveau du CEAS par exemple. Mais ce sont des petites quantités. Il n'y a pas assez de marché pour s'étendre d'avantage. D'où la priorité d'informer les gens. Aujourd'hui au niveau des fruits et légumes c'est vrai que la tendance est à la diminution des intrants et pesticides chimiques mais uniquement pour des raisons de conservation. Mais selon moi, c'est à l'Etat de sensibiliser, d'informer. Eux seuls ont les moyens de le faire.

6. Malgré la faible demande, une demande existe quand même, il existe des restaurants, hôtels et 2-3 boutiques qui achètent des produits bio ou agroécologiques et il existe donc également quelques

producteurs. Dans ces conditions, pourquoi est-ce qu'aucun grossiste ne décide de se proposer comme intermédiaire entre les producteurs et les acheteurs ?

Alors, c'est faisable mais cela demande un travail et un travail de longue haleine. Il faut minimum 2 ans pour préparer les gens. Pour l'instant il n'y a pas d'attrait économique. Ni le grossiste ni le producteur ne trouvera son compte dans l'intervention d'un grossiste car il s'agit de quantités beaucoup trop faibles. Si c'est de grandes quantités, d'accord.

7. Pourtant, il existe quand même des groupements de producteurs Bio, notamment créés par le CEAS...

Mais ce n'est pas soutenu. On peut créer un groupement de producteurs mais est-ce que c'est soutenu, est-ce qu'il y a un suivi, est-ce qu'ils le font correctement ? Non, parce que la demande n'est pas assez élevée pour justifier ce suivi.

8. Si il y avait une plus grande demande, des grossistes se manifesteraient pour rentrer dans ce marché du bio, naturel ?

Oui oui, tout à fait.

9. Et pourquoi est-ce qu'un grossiste conventionnel ne dédie pas une branche de ses activités au Bio ?

C'est faisable mais vous allez tourner à perte pendant 1 an, ça c'est certain. Parce que d'abord il faut mettre en place un encadrement des producteurs pour être sûr que les produits sont bien Bio et parallèlement il devra informer les gens sur les produits qu'il vend pour justifier la différence de prix par exemple. Cette sensibilisation est essentielle parce que la demande actuelle est trop faible et ne pourra jamais justifier l'activité du grossiste financièrement, même si ce n'est qu'une partie de ses activités. Tant que la demande n'augmente pas, il n'y aura donc pas de grossiste qui se lancera dans ce domaine.

10. Vous pensez que c'est au grossiste d'assurer le suivi des bonnes pratiques auprès des producteurs ?

Oui, pour pouvoir certifier après. Et ce suivi a un gros coût. On place néanmoins beaucoup d'espoir dans la certification du CENABIO pour constituer une filière.

11. Est-ce que vous différenciez le biologique de l'agroécologique ?

Moi je dis que tout ce que nous produisons au niveau de UCOBAM dans les produits naturels, ce sont des produits agroécologiques et pas biologiques.

12. Pensez-vous qu'on pourrait créer une filière bio et une filière agroécologique séparées ?

Bon, pour moi, il faudrait commencer par créer une filière agroécologique et puis tenter d'aller vers le bio parce que aller vers le bio directement ce sera un peu coûteux. Il faut donc d'abord sensibiliser les producteurs à l'agroécologie et une fois que ça c'est fait, nous passons à la certification et donc aux produits biologiques.

13. Durant cette phase intermédiaire, croyez-vous qu'il est possible d'organiser une filière spécifique pour ces produits-là ?

C'est possible, oui. En ce moment vous mettez en place la filière et tous ses maillons (grossistes, producteurs, consommateurs) et ce serait le grossiste qui vérifierait la qualité des produits pour limiter les coûts. C'est faisable d'avoir également une certification particulière pour les produits agroécologiques.

14. Vous ne pensez pas que cela fera double emploi avec une certification bio ? Que cela pourrait embrouiller les consommateurs ?

Ça c'est une question d'explication. On peut mettre les 3 produits ensemble en disant voilà ça c'est bio, ça c'est AE, ça c'est conventionnel, et expliquer aux gens quelles sont les spécificités de chacun. Il faut faire des émissions radio pour expliquer la différence. C'est la raison pour laquelle je dis que c'est un projet, c'est un programme qu'il faut mettre en place et qui demande des financements de l'Etat.

15. Sans l'aide de l'Etat, vous ne pensez pas qu'il est possible de mettre cela en place ?

Les acteurs seuls ne le peuvent pas en tout cas. Cela va être compliqué. Mais par contre si on a une structure comme le CENABIO qui est là comme intermédiaire entre producteurs et consommateurs, je pense que cela peut vraiment aider. Ils peuvent assurer des formations, les procédures de certification,... Cela motive les producteurs car il y en a qui veulent se lancer là-dedans. Vous voyez ce que fait le professeur Zombo (Boutique 3AB), c'est très bien, lui il connaît la chose, il a la volonté, sans oublier qu'il a les moyens aussi pour investir dedans. Il achète des produits Bio et les revend dans sa boutique. Dans son cas, je suis persuadé qu'il suit les producteurs directement. On pourrait faire intervenir un grossiste qui s'occuperait du suivi mais il faut informer le grossiste, communiquer avec lui et faire en sorte qu'il y ait une plus grosse demande. La clef est d'éduquer tous les maillons de la chaîne pour augmenter l'offre et la demande de produits naturels.

Il y a aussi la contrainte de rendements qu'il faut prendre en compte. Si vous prenez la pomme de terre par exemple et vous comparez une production conventionnelle et une production AE, vous allez voir qu'au niveau de la récolte, la personne qui a fait de l'AE peut avoir un rendement 2 à 3 fois inférieur à celui qui a fait du conventionnel. Alors, en ce moment, le prix de vente doit être supérieur pour la PDT AE. Par exemple si on paye 200F/kilo pour un produit conventionnel, il faut accepter de payer peut-être 300F voir 400F/kilo pour un produit AE.

16. Selon ce que j'ai entendu, il y aurait pourtant une possibilité de produire AE à des coûts similaires au conventionnel. Partagez-vous cette opinion ?

Non, pas forcément. Au niveau des rendements ça ne peut pas être la même chose.

17. Même si on valorise les produits au niveau du poids plutôt qu'en volume ? (En supposant que les produits AE sont plus lourds que les produits conventionnels pour un même volume)

C'est vrai que le fait de valoriser la marchandise par caisse et donc en volume désavantage les produits AE/biologiques. Donc oui, si on valorise les marchandises au poids, on peut peut-être arriver à ce que les produits AE soient concurrentiels. Il faut tenir compte en fait du fait que l'AE ou le bio demande un investissement de base important. Sur le LT, cela peut être rentable et être concurrentiel aux produits conventionnels même en les vendant au même prix mais il y a un investissement de base qui est important.

18. Si le problème est l'investissement de base, pensez-vous que l'Etat serait prêt à soutenir les producteurs financièrement durant disons les 2-3 premières années de production ?

Ça va être difficile car l'Etat s'est désengagé pratiquement de l'agriculture donc la fonction d'encadrement, avant ça existait, aujourd'hui même si ça existe ce n'est pas exactement comme nous le souhaitons. Avant, dans chaque région et département il y avait un encadreur agricole mais maintenant tout est concentré.

Annexe 12 : Liste des contacts rencontrés

- 1) M. Diancoumba Aboubaca, consultant indépendant sur l'Etat du marché maraîcher à Bobo-Dioulassa (70.33.53.23)
- 2) Christian Legaye, ONG Autre Terre, coordinateur régional pour l'Afrique de l'Ouest (25.36.60.23)
- 3) Yaro Abdoul Kader, assistant technique du département environnement et sécurité alimentaire au CEAS (25.34.30.08) (76.73.79.72)
- 4) Windiuso Ouedraogo, responsable du jardin d'expérimentation et de la formation au CEAS (78.96.87.79) (windiusoouedraogo@yahoo.fr)
- 5) Tiko Ema, responsable du projet GIPD pour le Burkina Faso (79.41.16.25)
- 6) Yassia Ouedraogo, directeur de l'UCOBAM (25.31.40.17) (25.30.65.27)
- 7) Amandine Largeaud, responsable de la boutique de produits naturels Nènè Kafè (71.35.32.42)
- 8) Jacques Pinon, responsable du potager naturel/raisonné « Le petit potager » (76.60.04.07)
- 9) Jean-Barthélémy Ouattara, consultant indépendant pour la gestion de la ferme agroécologique de Guirico (70.73.92.15)
- 10) Fabèkourè Cédric Kambiré, ingénieur agronome et chercheur au CNRST (78.81.89.65)
- 11) Oumarou Traoré, ingénieur agronome et chercheur au CNRST (71.35.88.50) (78.92.57.05)

Annexe 13 : Questionnaire de l'enquête réalisée auprès des producteurs

Enquête des pratiques de production maraîchère et aspects socioéconomiques

Objectif : réaliser un document de référence présentant les différentes pratiques maraîchères, les contraintes socio-économiques et environnementales, le savoir-faire des paysans à travers les grandes zones maraîchères au Burkina Faso.

Nom de l'enquêteur

Date de l'enquête N° / _____ /

I : Identification du producteur

I.1 Nom de l'exploitant :

I.2 Contact / _____ / I.3 Age / ____ /

I.4 Sexe : 1=Homme / ____ / 2= Femme / ____ / ++++++

I.5 Région : I.6 localité

I.7 Milieu : 1 = urbain / 2 = Semi-urbain / 3= rural

I.8 Situation Matrimoniale : 1=Célibataire / 2= Marié(e) / 3=Divorcé (e) / 4=Veuf (e)

I.9 Niveau d'instruction : 0= Aucune / 1= Primaire / 2=Secondaire / 3= Universitaire / 4= École coranique / 5 = Alphabétisé

I.10 Activité principale : 1= Maraichage / 2= Agriculture / 3= Elevage / 4= Industrie / 5= Artisanat / 6= Commerce / 7=Autres

I.11 Activité secondaire : 1= Maraichage / 2= Agriculture / 3= Elevage / 4= Industrie / 5= Artisanat / 6= Commerce / 7=Autres

II : Relation entre le chef d'exploitation et les organisations / projets

II.1 : Le chef d'exploitation est-il membre d'une organisation ? 1= oui / ____ / 2= non / ____ /

II.1.1 : Si oui, quel type d'organisation ? : 1= Organisation paysanne / 2 =ONG / 3= structure de recherche / 4= Coopérative / 5= Autres

II.2 :Avez-vous bénéficié de formation(s) agricole(s) ? 1= oui / ____ / 2= non / ____ /
1= préparation du sol / 2= irrigation / 3= compostage / 4= fertilisation / 5= protection des cultures (chimique et /ou biopesticide) / 6= conditionnement et conservation des récoltes / 7= autres

III : Caractéristiques structurelles et fonctionnelles de l'exploitation

III.1 : Disponibilité en terre

III.1.1 Ecologie du périmètre maraîcher : 1= Bas-fond / 2= plaine sèche / 3= plaine irriguée

III.1.2 Superficie totale exploitée (ha) : saison sèche..... / saison pluvieuse

III.1.3 Superficie non exploitée (ha) (jachère).....

III.1.4 La superficie exploitée vous suffit-elle ? : 1= *oui* /___/, 2= *non* /___/,

III.1.5 Si non, pourquoi?.....

Superficie exploitée	Mode d'acquisition	Code mode acquisition
		1=Héritage, 2=Achat, 3=Location, 4=Emprunt 5=Prêt/cession temporaire, 6=Propriété communautaire 7=Autres :.....

III.2 : Equipements

Matériel	Accessible : 1=oui ; 2= non	Mode d'acquisition	Code mode acquisition
Moto-pompe et accessoire			1=Héritage, 2=Achat, 3=Location, 4=Emprunt, 5=Prêt/cession temporaire, 6=Propriété communautaire 7=Autres :.....
charrette			
brouette			
Pulvérisateur			
Autres.....			

III.3 : Main d'œuvre (uniquement celle utilisée dans l'exploitation maraîchère)

Type	Main d'œuvre familiale		Main d'œuvre louée		
	effectif	Emploi	effectif	emploi	Coût total payé
Hommes adultes					
Femmes adultes					
Enfants (< 15 ans)					

Codes opérations culturales : 1=Défrichement, 2=Brûlis, 3=Ecobuage, 4=Labour, 5=Semis/repiquage
6=Surveillance semis, 7=Désherbage, 8= Application engrais, 9=Application herbicide, 10=Récolte, 11= Irrigation, 12=Binage, 13=Récolte/post récolte, 14=Transport, 15=Transport Piquetage, 16=Autres (à préciser)

III.4 : Fonctionnement de l'exploitation

III.4.1 : Expérience et motivation

III.4.2 Depuis quand pratiquez-vous le maraîchage ?.....

III.4.3 Depuis quand êtes-vous sur ce site ?.....

III.4.4 Qu'est-ce qui vous a motivé à pratiquer le maraîchage : 1= *vocation familiale* /___/,

2= *alimentaire* /___/, 3= *économique* /___/, 4= *occupation* /___/,

5= *Autres* /___/

III.4.5 Pour le producteur qui a changé de site : pour quelles raisons ? 1= *migration* /___/,

2= *problème sanitaire* /___/, 3= *retrait des terres* /___/, 4= *accès aux marchés* /___/ ,

5= travail pour quelqu'un d'autre /____/ 6= insuffisance de terre /____/ ,
7= autres :

III.4.2 : Sources d'irrigation :

1= barrage /____/, 2= Fleuve /____/, 3= rivière /____/, 4 = Forage /____/, 6 = puits /____/,
7= marigot /____/, 8= Autre.....

III.4.3 : Mode d'irrigation : 1= gravité / 2= arrosage / 3= goutte à goutte / 4= Aspersion /
5=Autre :

III.4.4 : Méthodes de conservation :

III.4.4.1 Conservez-vous les produits ? 1= oui, 2= non

III.4.4.1.1 Si oui, quelle méthode ? 1=séchage / 2= réfrigération (chambre froide) /
3=Autre :

III.4.4.2 Il y a-t-il des pertes de production dues à un manque de moyens de conservation ?
1= oui /____/, 2= non /____/

III.4.4.3 Si oui, quels sont les produits les plus concernés ?.....

III.4.4.4 Quelle proportion de la production ?.....

III.4.5 quel est l'intérêt principal du site actuel ? :

1= Accès facile aux ressources de production 2 = forte demande / 3= accès aux marchés / 4 =
zone accessible / 5= disponibilité des moyens de transports / 6 = contrats privilégiés /
7 = Autre.....

III.4.6 Avez-vous des cultures produites sans intrants chimiques ? 1= oui /____/, 2= non /____/
(Si non, aller au point III.4.7)

III.4.6.1 Si oui, lesquelles ?.....

III.4.6.2 Sur quelle superficie ?.....

III.4.6.3 Les coûts de production des cultures « naturelles » sont-ils plus élevés que pour la
production conventionnelle ? 1= oui /____/, 2= non /____/

III.4.6.3.1 Justifiez :

III.4.6.4 Les revenus de la vente sont-ils plus élevés ? 1= oui /____/, 2= non /____/

III.4.6.5 La rentabilité globale est-elle plus élevée ? 1= oui /____/, 2= non /____/

III.4.6.5.1 Justifiez :
.....

III.4.7 Envisagez-vous de passer à un mode de production naturel ? 1= Oui /____/, 2= non /____/

III.4.8 Moyens de financement :

*1= fonds propres / 2= Soutien familial / 3= Micro crédit / 4= soutien de l'Etat / 5= soutien
d'une association /ONG / 6= autres.....*

III.5.2 Pratiquez-vous l'association de cultures ? 1= oui, 2= non

III.5.2.1 Si oui, précisez les cultures principales et secondaires associées :.....

.....

III.5.3 Pratiquez-vous la rotation des cultures ? 1= oui, 2= non

III.5.3.1 Si oui, précisez l'ordre d'association :.....

.....

III.6. Gestion des ravageurs et des maladies

III.6.1 Quels moyens de lutte utilisez-vous contre les ravageurs et les maladies ?

1) Chimique :.....

2) Biologique :.....

IV. Commercialisation

IV.2 Qui est le vendeur ? : 1= *lui-même* / 2= *Epouse* / 3= *Un tiers*

IV.1 Lieu de vente des produits ? : 1= *bord-champ* / 2= *site spécifique* / 3= *marché local*

IV.3 Qui sont les acheteurs ? : 1= grossistes nationaux / 2= grossistes internationaux /
3= détaillants / 4= consommateurs

IV.4 Avez-vous une demande particulière de produits « naturels » de la part des acheteurs /
consommateurs ? 1= *oui* / ___ / 2= *non* / ___ /

IV.4.1 Si oui, quels sont les produits les plus demandés ?.....

.....

IV.4.2 Si oui, d'où vient-elle? 1= *nationale* / 2= *internationale*

IV.4.3 Qui sont ces acheteurs ? : 1= *grossistes nationaux* / 2= *grossistes internationaux* /
3= *détaillants* / 4= *consommateurs*

IV.4.4 Quelles sont les exigences des acheteurs ? : 1= *qualité du produit* /
2= *respect des normes de production* / 3= *Autre* :.....

IV.5 Quel est votre moyen de transport des produits le plus rapide ? 1= *aucun* / 2= *vélo* / 3= *charrette* / 4= *moto* / 5= *tricycle* / 6= *véhicule*

IV.6 Quels sont les investissements réalisés avec les revenus du maraîchage ?.....

.....

V. Accès au crédit

V.1 Avez-vous bénéficié d'un financement agricole? : 1=*oui* / ____ / 2=*non* / ____ /

V.1.1 Si oui, quelle est la source ? : 1=*banque* / 2=*caisse* / 3= *tontine* / 4= *Entente* /
5= *Autres*

V.2 Avez-vous des difficultés pour obtenir un financement ? : 1=*oui* / ____ /, 2=*non* / ____ /

V.2.1 Si oui, quelles sont les difficultés ? : 1= *Absence de structure financière dans la zone* /
2= *Crédit inadapté au besoin du secteur* / 3=*Manque de garanties des exploitants* /
4= *autres*

VI. Contraintes et préoccupations

VI.1 Quelles sont les principales contraintes que vous rencontrez :

VI.1.1 Au niveau agricole :
.....
.....

VI.1.2 Au niveau commercial :
.....
.....

VI.1.3 Au niveau financier :
.....
.....

VII. Perspectives

VII.1 Que comptez-vous faire pour améliorer votre production ?.....
.....
.....
.....

Annexe 14 : Questionnaire de l'enquête réalisée auprès des grossistes/distributeurs

QUESTIONNAIRE DES DISTRIBUTEURS

Numéro du questionnaire: / _____ /	date de l'enquête : / _____ /
Nom et prénom de l'enquêteur : /	
Tel :	

I. IDENTIFICATION

I.1 Dénomination de l'organisation :

I.2 Date de création :

I.3 Siège social :

I.4. Zone de couverture : 1= Régionale / 2= Nationale / 3= Internationale

I.5 Nom du responsable :

I.6 Localité :

I.4 Contact :

I.7 Nature juridique de l'organisation

1= Particulier / 2= Association / 3= Groupement / 4= Société Anonyme (SA)

I.8 Connaissez-vous la différence entre les produits naturels et les produits conventionnels ?

1= Oui / 2= Non

I.8.1 Si oui, préciser :

.....

.....

II. APPROVISIONNEMENT

II.1 Où achetez-vous vos produits (milieu et sites) ?.....

.....

II.2 Vous approvisionnez-vous toujours chez les mêmes fournisseurs ? 1= Oui / 2= Non

II.2.1 Si non, pourquoi ?.....

II.3 Quand fixez-vous les prix ? 1= Avant les récoltes ; 2= pendant/après les récoltes

II.3.1 Sur base de quels critères fixez-vous les prix ?.....

.....

II.4 Avez-vous des exigences particulières sur la nature des produits que vous achetez ?

1= oui / 2= non

II.4.1 Si oui, lesquelles ?.....

II.5 Que savez-vous des produits maraîchers naturels ?

II.6 Il y a-t-il des sites spécifiques de production de ces produits ? 1= oui / 2= non

II.6.1 Si oui, les localiser :.....

II.7 En ce qui vous concerne, vous approvisionnez-vous en produits naturels ? 1= oui / 2= non

III. OFFRE

III.1 Citez les principaux produits que vous vendez ?.....

.....

III.2 Vous considérez-vous comme vendeur de produits naturels ? 1= oui / 2= non

III.2.1 Si oui, depuis combien de temps ?.....

III.3 Où vendez-vous vos produits ?

1= Marché local / 2= national / 3= régional / 4= international

III.3.1 Est-ce que ce sont des débouchés stables ? 1= stables / 2= assez stables / 3= instables

III.3.1.1 Pourquoi ?.....

III.4 Qui sont vos principaux clients ?

1= Détaillants / 2= grossistes / 3= transformateurs / 4= consommateurs
finaux

III.5 Quelles sont les attentes de vos clients sur la qualité de vos produits ?.....

.....

III.6 Quelles sont les unités et prix de vente de vos produits ? (Remplir le tableau de quelques-uns de vos produits)

	Type de produit	Unités de vente	Prix unitaire	Quantité
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

III.7 Qui sont vos principaux clients ? (remplir les noms de quelques-uns de vos clients)

	Client de produits naturels	Clients de produits conventionnels	Localité	Nature (individu, association, acheteurs étrangers)	% des ventes (naturel ou conventionnel)
1					
2					
3					
4					
5					

IV. NIVEAU D'ORGANISATION ET DE RELATION

IV.1 Avez-vous des clients privilégiés au niveau :

IV.1.1 National ? 1=Oui / 2=Non

IV.1.1.1 Si oui, précisez-les :.....

IV.1.2 Sous régional ? 1=Oui / 2=Non

IV.1.2.1 Si oui, précisez-les :.....

IV.1.3 International ? 1=Oui / 2=Non

IV.1.3.1 Si oui, précisez-les :.....

IV.2 Quels types de contrats régissent vos relations d'affaires avec les autres acteurs au niveau national :

1) Fournisseurs :.....

2) Concurrents :.....

3) Acheteurs :

V. DE L'EXISTENCE D'UNE FILIERE MARAICHERE AGROECOLOGIQUE

V.1 Avez-vous une demande particulière de la part des acheteurs pour des produits « naturels »?

1= oui / 2= non

V.2 Qui sont ces acheteurs ? 1= nationaux / 2= étrangers / 3 = autre :.....

V.3 De quel milieu social proviennent-ils :

V.3.1 Au niveau national ?.....

V.3.2 Au niveau international ?.....

V.4 Sont-ils prêts à accorder un prix plus élevé pour ceux-ci ? 1= oui / 2= non

V.5 Quelle est la tendance de la demande :

V.5.1 Au niveau national ? 1= en augmentation / 2 = stagnante / 3 = en hausse

V.5.1.1 Si (1) ou (3), dans quelle proportion ?.....

V.5.2 Au niveau international ? 1= en augmentation / 2 = stagnante / 3 = en hausse

V.5.2.1 Si (1) ou (3), dans quelle proportion ?.....

V.6 Connaissez-vous d'autres structures qui commercialisent des produits maraîchers agroécologique (naturels) ? 1= Oui / 2= Non

V.6.1 Si oui, lesquels ?.....

V.7 Quelles relations entretenez-vous avec les différents acteurs de la filière des produits maraîchers naturels ? :

1) Concurrents :

2) Acteurs des autres maillons :

V.8 Il y a-t-il des échanges entre les différents acteurs impliqués dans la vente de produits maraîchers naturels ? 1= Oui / 2=Non

V.9 Est-il pertinent de mettre en relation d'affaire les acteurs des différents maillons ?

1= Oui / 2= Non

V.9.1 Si oui, comment ?.....

.....

V.10 Etes-vous disposé à entretenir des relations avec vos concurrents ? 1=Oui / 2=Non

V.10.1 Si oui, de quel type ?.....

V.10.2 Si non, pourquoi ?.....

.....

V.11 Qu'est-ce qui vous pousse à la (non-)commercialisation de produits maraichers naturels ?

.....

.....

Observations de l'enquêteur :

Annexe 15 : Questionnaire de l'enquête réalisée auprès des consommateurs

Questionnaire consommateurs

IDENTIFICATION

Nom et Prénom :

Profession/ Fonction :

Niveau d'instruction

Coordonnées :

Localisation : 1= Rural / 2= semi-rural / 3= urbain

Numéro de tel :

Sexe : H / F

I. Informations personnelles

I.1 Tranche d'âge : 1= 0-25 ans ; 2= 25-35 ans ; 3= 35-45 ans ; 4= 45-55 ans ; 5= >55 ans

I.2 Catégorie de revenus mensuel : 1= <30000 FCFA / 2= 30000-50000FCFA / 3= 50000-100000FCFA / 4= 100000-250000FCFA / 5= 250000-500.000FCFA / 6= >500.000FCFA

I.3 Etat civil : Célibataire ; Marié ; Veuf (ve)

I.4 Nombre de personnes à charge dans le ménage : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8

II. Habitudes de consommation

II.1 Achetez-vous parfois des produits maraîchers ? 1= oui ; 2= non

II.1.1 Si oui, à quelle fréquence ? 1= moins d'une fois par mois / 2= une fois par mois / 3= plusieurs fois par mois / 4= plusieurs fois par semaine / 5= tous les jours

II.1.2 Si oui, chez qui achetez-vous ces produits ? 1= détaillant / 2= grossiste / 3= producteur

II.2 Avez-vous un endroit fixe d'achat des produits maraîchers ? 1= oui / 2= non

II.3 Quelles sont vos motivations du choix du site d'achat ?.....

II.4 Portez-vous une importance à la provenance (site de production) des produits dans le choix de vos achats ? 1= oui / 2= non

II.5 Quels produits maraîchers achetez-vous ? 1= oignon bulbe ; 2= tomate ; 3= chou ; 4= salade ; 5= concombre ; 6= courgette ; 7= aubergine locale ; 8= piment, 9= carotte ; 10= aubergine noire ; 11= gombo ; 12= melon; 13= menthe, 14= courge, 15= Poivron 16= pastèque; 17= pomme de terre ; 18= haricots verts ; 19= légumes feuilles, 20=Autre :.....

II.6 Faites-vous attention au mode de production des produits que vous achetez ?
1= oui ; 2= non

II.6.1 Si oui, sur quelle(s) base(s) ?.....

II.7 Connaissez-vous le terme « agroécologie » ? 1= oui / 2= non

(Si non, passer à la question II.8)

II.7.1 Si oui, que signifie-t-il pour vous ?.....
.....
.....

II.7.2 Si oui, achetez-vous des produits issus de ce mode de production ? 1= oui / 2= non

II.7.3 Aimeriez-vous qu'il y ai une offre de produits maraîchers issus de l'agroécologie ?
1= oui / 2= non

II.7.4 Seriez-vous prêt à accorder un prix plus élevé pour ces produits ? 1= oui / 2= non

II.7.4.1 Si oui, de combien de % plus élevé ? 1= 0-10% ; 2= 10-20% ; 3= 20-30% ; 4= 30-50% ; 5= 50-100% ; 6= >100%

II.8 Lors de vos achats de produits maraîchers, faites-vous une différence entre produits naturels et produits conventionnels ? 1= oui / 2= non

II.9 Une différenciation est-elle faite de la part des détaillants, grossistes, producteurs auxquels vous achetez vos produits maraîchers ? 1= oui / 2= non

II.9.1 Si oui, y accordez-vous un prix différent ? 1= oui / 2= non

II.9.1.1 Si oui, de combien de % plus élevé pour les produits naturels ? 1= 0-10% ; 2= 10-20% ; 3= 20-30% ; 4= 30-50% ; 5= 50-100% ; 6= >100%

II.9.2 Si non, aimeriez-vous qu'elle soit faite ? 1= oui / 2= non

II.9.2.1 Si oui, y accorderez-vous un prix différent ? 1= oui / 2= non

*II.9.2.1.1 Si oui, de combien de % plus élevé pour les produits naturels ?
1= 0-10% ; 2= 10-20% ; 3= 20-30% ; 4= 30-50% ; 5= 50-100% ; 6= >100%*

*II.10 Afin d'avoir des produits « naturels », êtes-vous prêts à changer de lieu d'achat ?
1= oui / 2= non*

II.11 Etes-vous prêts à acheter ces produits « naturels » chez le producteur ? 1= oui / 2= non

II.12 Afin d'être sûrs que le produit vendu est bien naturel, estimez-vous que l'établissement d'un label est indispensable ? 1= oui / 2= non

II.13 Que proposez-vous pour s'assurer de la qualité des produits vendus ?

.....
.....
.....

Annexe 16 : Tableaux d'hypothèses

Tableau d'hypothèses questionnaire producteurs					
Sources	Hypothèses/questions	III.4.3, III.5.1, III.5.2, III.5.3	III.5.1	IV.4	V.2
Agroécologie, paroles d'acteurs	1) Il existe des producteurs maraîchers produisant de manière agroécologique	Test binomiaux et analyse d'effectifs			
PRD (document de référence CUD) + rapport GIPD + Kambiré	2) La très grande majorité des producteurs utilise des intrants et pesticides chimiques		Test binomial		
Kambiré	3) La très grande majorité des producteurs utilisent des intrants organiques mais pas de pesticides biologiques		Test binomial		
Entretien avec un producteur de Bobo	4) Certains producteurs ont une demande pour des produits naturels			Test binomial	
Analyse filière maraîchage, EASYPOL (fin intro)	5) La majorité des producteurs ont des problèmes d'accès au crédit				Test binomial

Tableau d'hypothèses questionnaire distributeurs					
Sources	Hypothèses/questions	III.2	IV.2	V.1	V.4
Interview Autre Terre, CEAS, Nènè Caflè, M. Ouattara (Guirico), UCOBAM	1) Il n'existe pas de distributeurs (non producteurs) de produits maraîchers naturels au Burkina Faso	Analyse d'effectifs			
Entretien responsable d'un groupement de producteur à Bobo, Monsieur Siaka	2) Il n'y a pas de contrats régissant les relations d'affaires des distributeurs avec leurs fournisseurs ou acheteurs		Analyse d'effectifs		
Interview Nènè Caflè, Petit potager	3) Il existe une demande pour des produits maraîchers naturels auprès des distributeurs			Analyse d'effectifs	
Petit potager, Nènè Caflè	4) Une partie des acheteurs de produits maraîchers naturels est prête à payer plus cher pour ces produits				Analyse d'effectifs

	Tableau d'hypothèses questionnaire consommateurs										
Sources	Hypothèses/questions	II.8	II.9	II.9.2	II.9.2.1	I.2 et II.9.2.1.1	Niv. d'instruction et II.9.2.1, II.9.2.1.1	I.1.2 et II.4, II.6, II.8	I.1.2 et II.4, II.6, II.8	II.12	II.10
Interview Nènè Caflè	1) La majorité des consommateurs ne fait pas la différence entre produits maraîchers naturels et conventionnels lors de leurs achats	Test binomial									
Interview Nènè Calfè, UCOBAM, GIPD, Autre Terre	2) La grande majorité des distributeurs auxquels les consommateurs achètent leurs produits ne différencie pas les produits maraîchers naturels des conventionnels		Test binomial								
Interview Nènè Caflè	3) La majorité des consommateurs n'est pas intéressée par l'offre de produits maraîchers naturels			Test binomial							
Interview Nènè Caflè, UCOBAM, Autre Terre, GIPD	4) Lors de leurs achats, la grande majorité des consommateurs n'est pas prête à payer plus pour des produits maraîchers naturels que pour des produits maraîchers conventionnels				Test binomial						
Interview Nènè Caflè, Autre terre	5) Une corrélation positive existe entre revenus des consommateurs et leur propension à attribuer un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels					Test du Khi-deux					

CRIOC, consommation durable, p.11 + Rapport GIPD, p.14 + RW, consommation de produits Bio + Consommation de produits Bio altruistes (p. 10)	6) Une corrélation positive existe entre le niveau d'éducation des consommateurs et leur propension à attribuer un prix plus élevé pour l'acquisition de produits maraîchers naturels						Test du Khi-deux				
Rapport GIPD, p.14	7) Une corrélation positive existe entre les revenus des consommateurs et l'importance accordée à la provenance du produit, le mode de production et la différenciation entre produits naturels et conventionnels							Test du Khi-deux			
CRIOC, consommation durable, p.11 + Rapport GIPD, p.14 + Région wallonne,	8) Une corrélation positive existe entre le niveau d'éducation des consommateurs et l'importance accordée à la provenance du produit, le mode de production et la différenciation entre produits naturels et								Test du Khi-deux		

Analyse de l'enquête producteurs

Annexe 17 : Description de l'échantillon de l'enquête producteurs

Sexe

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Valide	Masculin	175	88,8	88,8
	Féminin	22	11,2	11,2
	Total	197	100,0	100,0

Région

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Valide	Hauts-Bassins	96	48,7	48,7
	Centre	50	25,4	25,4
	Nord	51	25,9	25,9
	Total	197	100,0	100,0

milieu du producteur

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Valide	urbain	68	34,5	34,5
	semi-urbain	39	19,8	19,8
	rural	90	45,7	45,7
	Total	197	100,0	100,0

Situation Matrimoniale

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Valide	Célibataire	20	10,2	10,2
	Marié(e)	176	89,3	89,3
	Veuf(ve)	1	,5	,5
	Total	197	100,0	100,0

Niveau d'instruction

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Valide	Aucune	63	32,0	33,2
	Primaire	62	31,5	32,6
	Secondaire	14	7,1	7,4
	Alphabétisé	39	19,8	20,5
	5	12	6,1	6,3
	Total	190	96,4	100,0
Manquante	Système manquant	7	3,6	
Total		197	100,0	

Activité principale

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Valide	Maraîchage	170	86,3	86,7
	Agriculture	25	12,7	12,8
	Autre	1	,5	,5
	Total	196	99,5	100,0
Manquante	Système manquant	1	,5	
Total		197	100,0	

Statistiques

age du producteur

N	Valide	193
	Manquante	4
Moyenne		42,20
édiane		42,00
Minimum		18
Maximum		80

Annexe 18: Tableaux d'effectifs renseignant le caractère agroécologique ou non des producteurs

Tableau d'effectifs renseignant de la proportion de maraîchers pouvant être considérés comme producteurs agroécologiques sur base de leur utilisation d'engrais biologiques et chimiques.

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
oui	99	50,0	57,9
non	72	36,4	42,1
Total	171	86,4	100,0
Système manquant	26	13,6	
Total	197	100,0	

Tableau d'effectifs de l'utilisation de pesticides organiques de la part des maraîchers

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Utilisation de pesticides organiques oui	4	2,0	3,3
non	117	59,1	96,7
Total	121	61,1	100,0
Système manquant	76	38,9	
Total	197	100,0	

Tableau d'effectifs de l'utilisation nulle ou marginale de pesticides chimiques de la part des maraîchers

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Utilisation nulle ou marginale de pesticides chimiques oui	6	3,0	4,3
non	133	67,2	95,7
Total	139	70,2	100,0
Système manquant	58	29,8	
Total	197	100,0	

Tableau d'effectifs des maraîchers appliquant la pratique de rotation des cultures

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Pratique de rotation des cultures	oui	118	59,6	60,2
	non	78	39,4	39,8
	Total	196	99,0	100,0
	Système manquant	1	1,0	
Total		197	100,0	

Tableau d'effectifs des maraîchers appliquant la pratique de l'association culturale

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Pratique d'une association culturale	oui	70	35,4	35,7
	non	126	63,6	64,3
	Total	196	99,0	100,0
	Système manquant	1	1,0	
Total		197	100,0	

Annexe 19 : Tableau d'analyse des quantités d'intrants utilisées par les maraîchers

Statistiques

	Quantité d'intrants chimique utilisée	quantité de pesticides chimiq utilisée	Quantité des engrais organiques utilisées	Quantité des pesticides organiques utilisées
N Valide	182	139	153	1
N Manquante	15	58	44	196
Moyenne	302,1264	1106,5036	2843,2549	4000,0000
Médiane	155,0000	250,0000	1500,0000	4000,0000
Minimum	3,00	1,00	100,00	4000,00
Maximum	3100,00	10000,00	55500,00	4000,00

Annexe 20 : Tableau d'analyse des quantités d'intrants utilisées par les maraîchers

Test binomial						
		Modalité	N	Proportion observée.	Test de proportion	Signification exacte (unilatérale)
Utilisation de pesticides organiques	Groupe 1	non	117	1,0	,1	,000
	Groupe 2	oui	4	,0		
	Total		121	1,0		

Analyse de l'enquête grossistes/distributeurs

Annexe 21 : Description de l'échantillon de l'enquête grossistes

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Zone de couverture nationale oui	31	100,0	100,0

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Zone de couverture internationale	oui	19	61,3
	non	12	38,7
	Total	31	100,0

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Localité	Ouahigouya	10	32,3
	Ouagadougou	11	35,5
	Bobo-Dioulasso	10	32,3
	Total	31	100,0

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Nature juridique de l'organisation	particulier	28	90,3	90,3
	association	2	6,5	6,5
	S.A.	1	3,2	3,2
	Total	31	100,0	100,0

Annexe 22: connaissance de la différence entre produits naturels et conventionnels de la part des grossistes

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Le grossiste connaît-il la différence entre produits naturels et conventionnels ?	Oui	25	80,6	80,6
	Non	6	19,4	19,4
	Total	31	100,0	100,0

Annexe 23 : Approvisionnement ou non en produits naturels de la part des grossistes

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Le grossiste s'approvisionne-t-il en produits naturels?	oui	13	41,9	43,3
	non	17	54,8	56,7
	Total	30	96,8	100,0
	Système manquant	1	3,2	
Total		31	100,0	

Analyse de l'enquête consommateurs

Annexe 24 : Description de l'échantillon

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Niveau d'instruction	primaire ou inférieur	25	20,8	21,0
	secondaire	44	36,7	37,0
	supérieur/universitaire	50	41,7	42,0
	Total	119	99,2	100,0
	Système manquant	1	,8	
Total		120	100,0	

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Ville du consommateur	Bobo-Dioulasso	63	52,5	52,5
	Ouagadougou	57	47,5	47,5
	Total	120	100,0	100,0

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Sexe du consommateur	Homme	53	44,2	44,2
	Femme	67	55,8	55,8
	Total	120	100,0	100,0

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Age du consommateur	0-25 ans	17	14,2	14,2
	26- 35 ans	51	42,5	42,5
	36- 45 ans	26	21,7	21,7
	46- 55 ans	17	14,2	14,2
	> 55 ans	9	7,5	7,5
	Total	120	100,0	100,0

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Revenus du consommateur	< 30.000 FCFA	24	20,0	20,9
	30.000 - 50.000 FCFA	27	22,5	23,5
	50.000 - 100.000 FCFA	20	16,7	17,4
	100.000 - 250000 FCFA	23	19,2	20,0
	250.000 - 500.000 FCFA	10	8,3	8,7
	> 500.000 FCFA	11	9,2	9,6
	Total	115	95,8	100,0
	Système manquant	5	4,2	
Total		120	100,0	

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Etat civil du consommateur	célibataire	50	41,7	41,7
	marié (e)	67	55,8	55,8
	veuf (ve)	3	2,5	2,5
	Total	120	100,0	100,0

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Personnes à charge	0	19	15,8	15,8	15,8
	1 personne	18	15,0	15,0	30,8
	2 personnes	17	14,2	14,2	45,0
	3 personnes	18	15,0	15,0	60,0
	4 personnes	15	12,5	12,5	72,5
	5 personnes	8	6,7	6,7	79,2
	6 personnes	13	10,8	10,8	90,0
	7 personnes	5	4,2	4,2	94,2
	8 personnes	5	4,2	4,2	98,3
	>8 personnes	2	1,7	1,7	100,0

Total	120	100,0	100,0
-------	-----	-------	-------

Annexe 25 : Test de khi-deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre la différenciation des produits maraîchers naturels et conventionnels effectuée par les distributeurs et la ville de résidence des consommateurs

Tableau croisé différenciation des produits par les vendeurs * ville du consommateur

Effectif

		ville du consommateur		Total
		Bobo-Dioulasso	Ouagadougou	
différenciation des produits	oui	13	2	15
par les vendeurs	non	50	55	105
Total		63	57	120

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	8,025 ^a	1	,005	,005	,004
Correction pour la continuité ^b	6,535	1	,011		
Rapport de vraisemblance	8,952	1	,003		
Test exact de Fisher					
Association linéaire par linéaire	7,958	1	,005		
Nombre d'observations valides	120				

a. 0 cellules (0,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 7,13.

b. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

Annexe 26 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le revenu des consommateurs et leur propension à bien vouloir payer plus pour des produits naturels

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	5,116 ^a	2	,077
Rapport de vraisemblance	7,737	2	,021
Association linéaire par linéaire	4,944	1	,026
Nombre d'observations valides	111		

a. 1 cellule (16,7%) a un effectif théorique inférieur à 5³⁶. L'effectif théorique minimum est de 2,84.

Annexe 27 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le niveau d'éducation des consommateurs et leur propension à bien vouloir attribuer un prix plus élevé pour acquérir des produits maraîchers naturels

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	11,463 ^a	2	,003
Rapport de vraisemblance	9,579	2	,008
Association linéaire par linéaire	5,862	1	,015
Nombre d'observations valides	114		

a. 1 cellule (16,7%) a un effectif théorique inférieur à 5³⁷. L'effectif théorique minimum est de 3,09.

³⁶ Cependant en regroupant l'effectif théorique inférieur à 5 avec un autre effectif de manière à obtenir un effectif supérieur à 5, la p-valeur reste au-dessus du seuil de significativité de 0,05. Dès lors les conclusions relatives à l'hypothèse ne sont pas altérées à cause de l'effectif inférieur à 5.

³⁷ Cependant en regroupant l'effectif théorique inférieur à 5 avec un autre effectif de manière à obtenir un effectif supérieur à 5, la p-valeur reste inférieure au seuil de significativité de 0,05. Dès lors les conclusions relatives à l'hypothèse ne sont pas altérées à cause de l'effectif inférieur à 5.

Annexe 28 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le niveau de revenus des consommateurs et l'importance accordée à la provenance des produits

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	8,357 ^a	2	,015
Rapport de vraisemblance	8,492	2	,014
Association linéaire par linéaire	4,843	1	,028
Nombre d'observations valides	115		

a. 0 cellules (,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 9,68.

Annexe 29 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le niveau de revenu des consommateurs et l'importance accordée au mode de production des produits

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	11,361 ^a	2	,003
Rapport de vraisemblance	10,731	2	,005
Association linéaire par linéaire	10,174	1	,001
Nombre d'observations valides	115		

a. 0 cellules (,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 6,03.

Annexe 30 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le niveau de revenus des consommateurs et le fait de faire la différence entre produits naturels et conventionnels

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	9,631 ^a	2	,008
Rapport de vraisemblance	9,648	2	,008
Association linéaire par linéaire	9,268	1	,002
Nombre d'observations valides	115		

a. 0 cellules (,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 8,40.

Annexe 31 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le niveau d'instruction des consommateurs et l'importance accordée à la provenance des produits

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	2,015 ^a	2	,365
Rapport de vraisemblance	2,062	2	,357
Association linéaire par linéaire	1,363	1	,243
Nombre d'observations valides	119		

a. 0 cellules (0,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 11,13.

Annexe 32 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le niveau d'instruction des consommateurs et l'importance accordée au mode de production des produits

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	3,586 ^a	2	,166
Rapport de vraisemblance	3,703	2	,157
Association linéaire par linéaire	3,543	1	,060
Nombre d'observations valides	119		

a. 0 cellules (0,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 6,93.

Annexe 33 : Test de Khi deux pour vérifier l'existence d'un lien significatif entre le niveau d'instruction des consommateurs et le fait de faire la différence entre produits naturels et conventionnels

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	11,218 ^a	2	,004
Rapport de vraisemblance	12,562	2	,002
Association linéaire par linéaire	10,250	1	,001
Nombre d'observations valides	119		

a. 0 cellules (0,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 9,87.

Annexe 34 : Tableau d'effectifs des consommateurs étant prêts ou non à changer de lieu d'achat pour avoir accès à des produits naturels

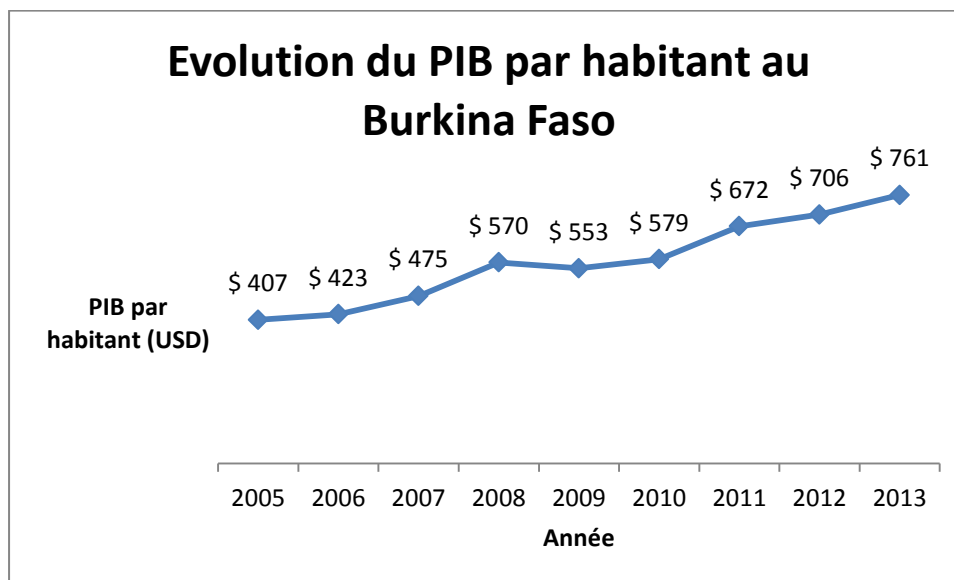
prêt à changement de lieu d'achat pour produits naturels			
	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Valide	oui	108	90,0
	non	6	5,0
	oui si pas trop loin	6	5,0
	Total	120	100,0

Annexe 35 : Tableau d'effectifs des consommateurs étant prêts ou non à aller acheter leur produits maraichers directement chez le producteur si celui-ci les produ de manière naturelle

prêt à aller chez le producteur pour produits naturels			
	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Valide	oui	86	71,7
	non	23	19,2
	oui si pas trop loin	11	9,2
	Total	120	100,0

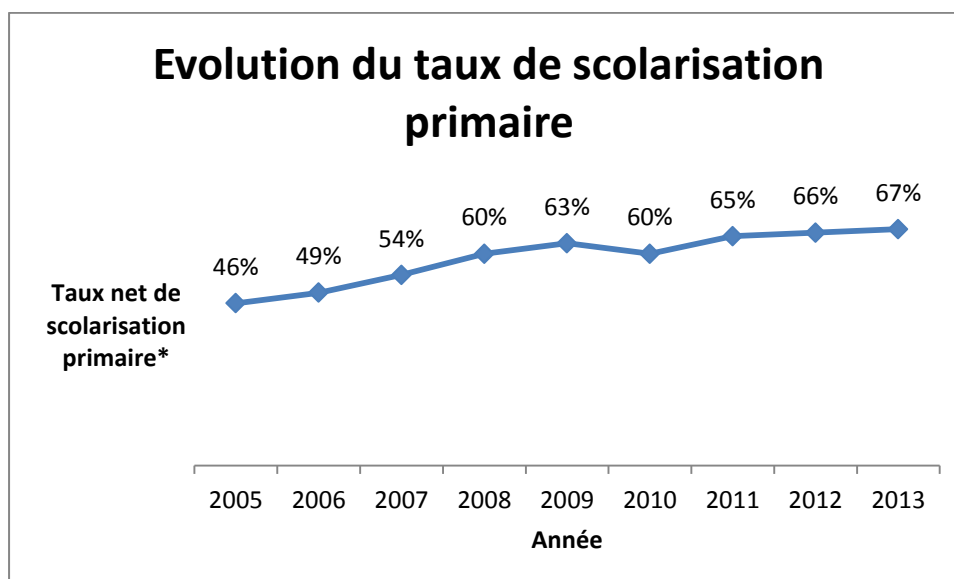
Annexe 36 : Graphiques d'évolution du revenu et du taux de scolarisation

Graphique de l'évolution du PIB par habitant au Burkina Faso



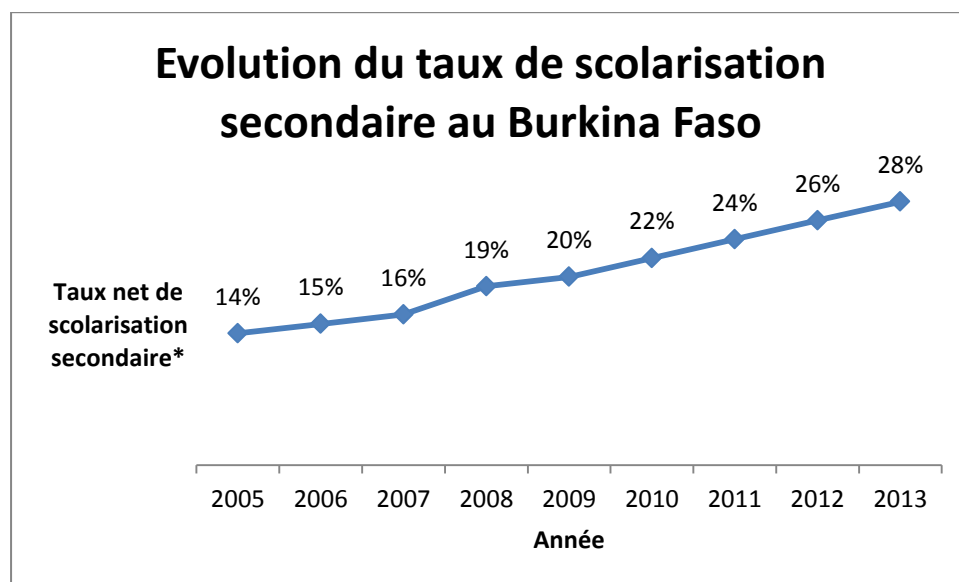
(La Banque Mondiale, 2015)

Graphique de l'évolution du taux de scolarisation primaire au Burkina Faso



* « correspond au rapport des enfants d'âge scolaire du primaire officiel qui sont inscrits dans un établissement du primaire par rapport à la population totale d'âge correspondant »

(La Banque Mondiale, 2015)

Graphique de l'évolution du taux de scolarisation secondaire au Burkina Faso

* « correspond au rapport des enfants d'âge scolaire du secondaire officiel qui sont inscrits dans un établissement du secondaire par rapport à la population totale d'âge correspondant »

(La Banque Mondiale, 2015)