

---

## **le cacao durable au Cameroun: utopie ou réalité? Cas du bassin de production de Mbangassina**

**Auteur :** Boete Bebe Gue, Cybille

**Promoteur(s) :** Dogot, Thomas

**Faculté :** Faculté des Sciences

**Diplôme :** Master de spécialisation en sciences et gestion de l'environnement dans les pays en développement

**Année académique :** 2016-2017

**URI/URL :** <http://hdl.handle.net/2268.2/3288>

---

### *Avertissement à l'attention des usagers :*

*Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.*

*Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.*

---



**ULg – faculté des Sciences – Département des Sciences et Gestion de l’Environnement**

**UCL – Faculté des bioingénieurs**

**LE CACAO DURABLE AU CAMEROUN : UTOPIE  
OU REALITE ? CAS DU BASSIN DE  
PRODUCTION DE MBANGASSINA**

**BOETE BEBE GUE CYBILLE**

**MEMOIRE PRESENTE EN VUE DE L’OBTENTION DU DIPLOME DE  
MASTER DE SPECIALISATION EN SCIENCES ET GESTION DE  
L’ENVIRONNEMENT DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT**

**Nature et Territoire**

**ANNEE ACADEMIQUE : 2016-2017**

**Promoteur : Dr THOMAS DOGOT**

## **Copyright**

« Toute reproduction du présent document, par quelque procédé que ce soit, ne peut être réalisée qu'avec l'autorisation de l'auteur et de l'autorité académique<sup>1</sup> de **l'Université de Liège** et de **l'Université catholique de Louvain.** »

« Le présent document n'engage que son auteur »

Auteur du présent document : BOETE BEBE GUE CYBILLE

---

<sup>1</sup> L'autorité académique est représentée par le(s) promoteur(s) membre(s) du personnel enseignant de l'ULg et/ou de l'UCL

Adresse Email : [boetebebegue@yahoo.fr](mailto:boetebebegue@yahoo.fr)



**ULg – faculté des Sciences – Département des Sciences et Gestion de l’Environnement**

**UCL – Faculté des bioingénieurs**

**LE CACAO DURABLE AU CAMEROUN : UTOPIE  
OU REALITE ? CAS DU BASSIN DE  
PRODUCTION DE MBANGASSINA**

**BOETE BEBE GUE CYBILLE**

**MEMOIRE PRESENTE EN VUE DE L’OBTENTION DU DIPLOME DE**

**MASTER DE SPECIALISATION EN SCIENCES ET GESTION DE  
L’ENVIRONNEMENT DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT**

**Nature et Territoire**

**ANNEE ACADEMIQUE : 2016-2017**

**Promoteur : Dr THOMAS DOGOT**

## AVANT-PROPOS

---

Ce travail de fin d'étude a été rendu possible grâce au soutien, à l'implication et la mobilisation de plusieurs personnes. C'est l'occasion pour moi de les remercier.

Je pense principalement :

- À l'ARES - CCD qui m'a accordé cette bourse d'études en Belgique ;
- aux coordinateurs du Master de spécialisation en Sciences et Gestion de l'Environnement dans les Pays en développement à savoir les Professeurs Bernard TYCHON et Charles BIELDERS qui ont contribué au succès de cette formation ;
- au Docteur Thomas DOGOT pour avoir accepté de superviser ce travail en dépit de ses multiples occupations, pour les conseils, l'encouragement et la patience dans les lectures et corrections ;
- Aux cacaoculteurs de Mbangassina pour le temps qu'ils ont consacré à participer à l'enquête.

Ma reconnaissance s'adresse aussi à tous ceux qui m'ont soutenu sans relâche. Je pense particulièrement :

- Au personnel enseignant du Master, tant à l'Université de Liège qu'à l'Université catholique de Louvain, pour la rigueur dans le travail et surtout pour la qualité et la pertinence des enseignements transmis ;
- À mes collègues de promotion, pour le soutien sans cesse constant dont ils ont fait preuve durant cette année de formation ;
- À ma famille et mes amis dont la collaboration et l'assistance m'ont été bénéfiques pour la réalisation de ce travail.

## RESUME

---

La certification est un processus qui s'impose de plus en plus aux producteurs de biens et services. Elle est gage de qualité et rassure les consommateurs sur l'origine et les intrants des produits qu'ils consomment. Dans un contexte de développement durable, la certification a fait son entrée dans la production agricole. Ces produits agricoles sont labellisés « durable » dans ce sens qu'ils participent à l'amélioration des conditions économiques et sociales des producteurs en préservant l'environnement. Une multitude d'acteurs s'est lancée dans la certification des produits agricoles, et ceux provenant des régions tropicales ne sont pas en reste. Dans cette course vers la labellisation, la différence entre les produits agricoles certifiés et les produits agricoles conventionnels en termes d'incidence socio-environnementale n'est pas toujours perceptible. Cette problématique est d'actualité dans le bassin de production de cacao de Mbangassina au Cameroun, où deux types de cacao, certifié et conventionnel, sont intensément produits. Grâce à une enquête réalisée dans la zone de production auprès des producteurs certifiés et des producteurs conventionnels, une comparaison entre les deux systèmes de production a pu être effectuée.

La comparaison des deux types de production révèle que les producteurs certifiés et conventionnels ont le même profil socio-économique. Tous des ruraux, ils ont des vergers qui répondent aux caractéristiques de l'agriculture familiale. L'accès aux services sociaux de base reste assez difficile pour les deux catégories de producteurs. Néanmoins l'incidence environnementale est moins significative dans la production du cacao certifié durable qui par ailleurs bénéficie de l'encadrement d'un partenaire qui n'est ni plus ni moins que l'organisme de certification.

Il est donc évident qu'on ne puisse pas confondre ces deux types production de cacao après leur comparaison. Toutefois l'appellation « cacao durable » d'un des deux cacaos peut encore être contestée, car si sur le plan environnemental, on note une diminution des impacts, le plan social reste un réel défi pour ce cacao qui se veut durable.

**Mots-clés** : cacaoculture ; certification ; durabilité.

## ABSTRACT

---

Certification is a process that is increasingly needed by producers of goods and services. It is a guarantee of quality and reassures consumers about the origin and the inputs of the products they consume. Certification has entered into agricultural production in the context of sustainable development. These agricultural products are labeled "sustainable" in the sense that they contribute to the improvement of the economic and social conditions of producers while preserving the environment. A multitude of actors have embarked on the certification of agricultural products, and those from the tropics are not left behind. In this race towards labeling, the difference between certified agricultural products and conventional agricultural products in terms of socio-environmental impact is not always perceptible. This issue is of immediate relevance in the cocoa production area of Mbangassina in Cameroon, where two types of cocoa, certified and conventional, are intensely produced. Thanks to a survey carried out in the production area with certified producers and conventional producers, a comparison could be made between the two production systems.

A comparison of the two types of production shows that certified and conventional producers have the same socio-economic profile. All of them are based in rural areas and they have orchards that meet the characteristics of family farming. Access to basic social services remains rather difficult for both categories of producers. Nevertheless, the environmental impact is less significant in the production of certified sustainable cocoa, which also benefits from the supervision of a partner who is neither more nor less than the certification body.

After comparison, it is obvious that it is impossible to confuse these two types of cocoa production. However, the name "sustainable cocoa" of one of the two cocoas can still be questioned, because if from the environmental point of view, there is a reduction in impacts, the social plan remains a real challenge for this cocoa, which is intended to be sustainable.

**Keys-words:** cocoa farming; certification; durability.



## **TABLES DES MATIERES**

AVANT-PROPOS .....	i
RESUME.....	ii
ABSTRACT .....	iii
LISTE DES FIGURES .....	vii
LISTE DES PHOTOS .....	viii
LISTE DES TABLEAUX .....	viii
LISTE DES ANNEXES .....	viii
SIGLES ET ABREVIATIONS .....	ix
<b>INTRODUCTION GENERALE .....</b>	<b>1</b>
i. Contexte de l'étude.....	1
ii. Problématique.....	2
iii. Objectif principal et objectifs spécifiques .....	2
iv. Les hypothèses.....	3
<b>CHAPITRE I : REVUE DE LA LITTERATURE.....</b>	<b>4</b>
1.1. Clarification des concepts .....	4
1.1.1 Certification.....	4
1.1.1.1 Définitions .....	4
1.1.1.2 La certification des produits agricoles.....	4
1.1.2 Les produits issus de l'agriculture durable.....	5
1.2 Les acteurs de la certification.....	6
1.2.1 La certification par une tierce partie.....	6
1.2.2 La certification collective.....	7
1.3 La certification du cacao .....	7
1.4 Cas du code de conduite d'UTZ certified : version 2014 .....	8
1.4.1 Bloc D du code de conduite .....	9
1.4.1.1 Eau.....	10
1.4.1.2 Protection de la nature.....	11
1.4.1.3 L'air.....	12
1.4.2 Traçabilité du cacao durable.....	12
1.5 La remise en question de la certification.....	13
1.6 Conclusion.....	14
<b>CHAPITRE II : METHODOLOGIE .....</b>	<b>15</b>

2.1. Présentation de la zone d'étude .....	15
2.1.1. Localisation .....	15
2.1.2. Le climat.....	15
2.1.3. Relief et pédologie .....	16
2.1.4. La végétation .....	17
2.1.5. Les caractéristiques socio-économiques .....	17
2.2. Collecte des données .....	18
2.2.1. Recherche bibliographique.....	18
2.2.2. Enquête de terrain.....	18
2.2.3. L'enquête quantitative.....	18
2.2.4. L'enquête qualitative.....	22
2.3. Traitement, analyse et interprétation des données.....	23
2.4. Difficulté de l'étude .....	23
<b>CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION .....</b>	<b>24</b>
3.1. Profil socioéconomique des producteurs.....	24
3.1.1. L'âge des producteurs .....	24
3.1.2. L'expérience dans la cacaoculture .....	25
3.1.3. Le niveau d'études .....	26
3.1.4. Conclusion.....	27
3.2. Les caractéristiques des vergers .....	27
3.2.1. L'âge des plantations.....	27
3.2.2. Superficie des exploitations .....	28
3.2.3. Caractéristiques de la main d'œuvre .....	29
3.2.4. L'association du cacao à d'autres cultures .....	30
3.2.5. Raisons d'appartenance à un système de production .....	31
3.2.6. Conclusion.....	34
3.3. Les impacts de la cacaoculture sur l'environnement. ....	34
3.3.1. Impacts sur le foncier .....	34
3.3.2. Impacts sur la flore.....	36
3.3.3. Impact sur la faune .....	40
3.3.4. La pollution liée à la cacaoculture.....	44
3.3.5. Conclusion.....	47
3.4. L'appui des partenaires. ....	47

3.5.	L'accès aux services sociaux de base.....	48
3.5.1.	L'accès à l'eau.....	48
3.5.2.	L'accès à l'électricité .....	49
3.5.3.	L'accès aux structures scolaires .....	50
3.5.4.	L'accès aux structures de santé .....	50
3.5.5.	Bilan de l'accessibilité aux services sociaux de base.....	50
3.6.	Bilan des analyses effectuées au cours de l'étude.....	52
3.7.	Vérification des hypothèses .....	56
	<b>CONCLUSION GENERALE .....</b>	<b>57</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>I</b>
	<b>ANNEXES .....</b>	<b>IV</b>

## **LISTE DES FIGURES**

---

Figure 1 : roue de Deming : amélioration continue .....	9
Figure 2 : carte de localisation de la zone d'étude .....	15
Figure 3 : diagramme ombro-thermique de la station météorologique de Bafia.....	16
Figure 4 : organisation des inspections dans la certification collective .....	19
Figure 5 : boîtes à moustaches représentant la distribution de l'âge des producteurs certifiés et conventionnels.....	24
Figure 6 : répartition des producteurs conventionnels et certifiés en fonction de leur activité principale.....	25
Figure 7 : courbe de tendance de la corrélation entre l'âge des producteurs et le nombre d'années d'expérience dans la cacaoculture (1-certifié ; 2-conventionnel) .....	26
Figure 8 : répartition des producteurs certifiés et conventionnels en fonction de leur niveau d'études .....	27
Figure 9 : répartition des types de main d'œuvre utilisés dans les exploitations certifiées et conventionnelles.....	29
Figure 10 : répartition des producteurs conventionnels en fonction de la raison du statut « non certifié » de leur exploitation .....	32
Figure 11 : répartition des producteurs certifiés en fonction des raisons du choix de la certification.....	33
Figure 12 : répartition des producteurs certifiés et conventionnels en fonction du mode d'acquisition des terres.....	35
Figure 13 : répartition des moyens d'expansion des vergers certifiés et conventionnels .....	37
Figure 14 : répartition des producteurs certifiés en fonction du nombre d'arbres autres que le cacao par hectare .....	38
Figure 15 : répartition des producteurs certifiés et conventionnels en fonction de l'utilisation des sources d'énergie alternatives au bois énergie.....	40
Figure 16 : statut de la présence animale dans les vergers certifiés et conventionnels.....	41
Figure 17 : état de connaissance de la loi portant régime de la faune et position des producteurs certifiés et conventionnels vis-à-vis de cette loi.....	43
Figure 18 : modes de gestion des emballages des pesticides après usage par les producteurs certifiés et conventionnels.....	45
Figure 19 : répartition des producteurs certifiés et conventionnels en fonction du mode d'approvisionnement en eau de consommation .....	49

Figure 20 : taux d'accès des producteurs certifiés et conventionnels aux différents services de sociaux de base.....	51
Figure 21 : qualité d'accès aux services sociaux de base tels que l'eau et la santé .....	51

## **LISTE DES PHOTOS**

---

Photo 1 : cacaoyers dissimulés sous les bananiers .....	31
Photo 2 : plaque indiquant l'interdiction de la chasse dans un verger certifié.....	42
Photo 3 : emballages de pesticides abandonnés dans une plantation.....	46

## **LISTE DES TABLEAUX**

---

Tableau 1 : extrait bloc D sur la gestion des déchets dans les exploitations.....	10
Tableau 2 : bilan des analyses effectuées au cours de l'étude.....	55

## **LISTE DES ANNEXES**

---

Annexe 1 : questionnaire.....	V
-------------------------------	---

## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

---

**AFNOR** : Association Française de Normalisation

**AMS** : Agroproduce Management Services

**BIFAD** : Board of International Food and Agricultural Development task force

**IPCC** : Intergovernmental Panel on Climate Change

**ISO** : International Organization for standardization

**LD50** : Lethal dose 50

**MAAF** : Ministère de l’agriculture, de l’agroalimentaire et de la forêt

**MINADER** : Ministère de l’Agriculture et du Développement Rural

**MINEP** : Ministère de l’Environnement et de la Protection de la Nature

**MINFOF** : Ministère des Forêts et de la Faune

**PDC** : Plan de Développement Communal

## INTRODUCTION GENERALE

---

### i. Contexte de l'étude

À l'image de plusieurs pays du golfe de Guinée, le Cameroun tire l'essentiel de ses revenus de l'exploitation et de la vente des hydrocarbures. La présence du pétrole comme seule ressource non renouvelable convoitée de tous, n'arrive malheureusement pas à couvrir les besoins économiques du pays. Les politiques l'ayant compris, le pays s'est engagé depuis bien longtemps dans la diversification de son économie : développement d'un tissu industriel compétitif, d'un marché de services important et surtout passage à une agriculture moderne. Ce dernier secteur est le principal pourvoyeur d'emplois, l'agriculture emploie environ 60% de la population active, essentiellement au sein des exploitations familiales (INS, 2013). Ce pourcentage, plutôt élevé est sans doute lié aux conditions agro-écologiques du pays qui permettent la pratique d'une agriculture aussi dense que variée.

En effet, la diversité climatique du pays permet de différencier 5 grandes zones agro-écologiques du nord au sud du pays :

- la zone soudano-sahélienne, propice à la culture du coton, sorgho, oignon ;
- la zone de savane de basse altitude sur le plateau de l'Adamaoua et une partie du Centre, dominée par la culture du maïs, des pommes de terre et d'igname ;
- la zone de savane humide d'altitude, adaptée au maraîchage, à la pomme de terre et haricot sec ;
- la zone forestière (centre, sud, et est) et la zone des mangroves (littoral, sud-ouest) favorables à la culture du café et du cacao.

Dans ce vaste panel de cultures, le cacao occupe une place de choix dans les politiques agricoles du pays, eut égard au fort potentiel économique de sa fève. D'où sa place de deuxième produit d'exportation après le pétrole au Cameroun, soit environ 25% de la valeur totale des exportations du pays. Avec un peu plus de 230 000 tonnes de fèves de cacao commercialisées en 2013 (Ngoucheme et *al.*, 2016), le Cameroun est le cinquième producteur au niveau mondial, et quatrième africain derrière la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Nigéria ([www.statista.com](http://www.statista.com), 2017). L'augmentation de la production est un objectif fixé par le gouvernement pour améliorer sa croissance économique. Cet objectif est en voie d'être atteint, car on assiste à une augmentation en nombre et en superficie des exploitations. En une

vingtaine d'années, les superficies exploitées sont passées de 80 000 hectares à plus de 400 000 hectares (Jagoret et *al.*, 2009). Toutefois, cette ruée vers la cacaoculture n'est cependant pas sans impacts sur l'environnement et la biodiversité. Les études précédentes ont clairement démontré que la culture du cacao est responsable d'une déforestation massive et d'une dégradation des sols et de l'eau (érosion et pollution). Cette situation est accentuée par un manque de réglementation foncière formelle. Les forêts classées sont infiltrées par les agriculteurs et quelquefois entièrement détruites. Les pratiques culturelles inappropriées par ailleurs font que de nombreux spécialistes considèrent la cacaoculture comme une des principales responsables de la perte de la biodiversité et de la destruction des écosystèmes aquatiques et terrestres dans les zones de production.

## **ii. Problématique**

Les pressions et dénonciations des organisations environnementales et de protection des droits de l'homme, ont contraint l'industrie du chocolat à soutenir au niveau local la production d'un cacao durable. A cet effet, les industriels font appel aux organismes de certification pour l'encadrement des producteurs. Cette initiative trouve un écho favorable non négligeable vu le nombre sans cesse croissant de producteurs qui y adhèrent.

Depuis une décennie, les producteurs de cacao au Cameroun optent en grand nombre pour la production du Cacao certifié, basée sur un concept combinant le respect de l'environnement, des lois qui régissent le travail et l'usage des « bonnes pratiques agricoles ». Les statistiques publiées en 2016 révèlent que la quantité de cacao certifié au Cameroun est de 20 000 tonnes, chiffres représentant le double de la production de la saison précédente ([www.cacao-cm.info](http://www.cacao-cm.info), 2017). Néanmoins, faire la différence en termes d'incidence socio-environnementale entre la production du cacao certifié et la production du cacao conventionnel n'est pas toujours évident. On en vient souvent à se demander si cette différence existe vraiment. De là découle la question principale : la certification atteint-elle les résultats escomptés notamment en termes d'amélioration des conditions socio-environnementales du milieu et des acteurs? C'est fort de ce questionnement que cette étude soit développée.

## **iii. Objectif principal et objectifs spécifiques**

L'étude que nous avons réalisée a comme objectifs:



- déterminer du point de vue socio-environnemental, les différences, si elles existent, entre l'incidence socio-environnementale liée à la production du cacao conventionnel et le cacao certifié durable.

Spécifiquement, il s'agira de :

- Déterminer le profil socio-économique des producteurs de cacao de la localité de Mbangassina ;
- Connaître les caractéristiques des exploitations dont sont issus les deux types de cacao ;
- Identifier les impacts environnementaux liés à la production des deux types de cacao ;
- Identifier les différents partenaires institutionnels ou non impliqués dans l'encadrement des producteurs
- connaître le niveau d'accès des producteurs certifiés et conventionnels aux services sociaux de base dans leur localité.

#### iv. **Les hypothèses**

La recherche est articulée autour de plusieurs hypothèses, dont la principale est : la production du cacao certifié ne présente aucune différence avec la production du cacao conventionnel en termes d'incidence socio-environnementale

##### ➤ **Hypothèses spécifiques**

Les hypothèses qui appuient l'hypothèse principale sont les suivantes :

- les producteurs des deux types de cacao ont le même profil socio-économique ;
- les exploitations qu'elles soient certifiées ou conventionnelles sont toutes familiales ;
- les impacts environnementaux de la cacaoculture sont aussi marqués dans la production du cacao conventionnel que dans la production du cacao certifié ;
- les producteurs reçoivent le même encadrement des partenaires institutionnels et non institutionnels ;
- l'accès aux services sociaux de base reste difficile et est identique dans l'un comme dans l'autre groupe de producteurs.



## CHAPITRE I : REVUE DE LA LITTERATURE

---

### 1.1. Clarification des concepts

La mondialisation de l'économie a eu comme corollaire la mise en concurrence des savoirs faire de diverses origines. Dans cet environnement de plus en plus compétitif, les différents acteurs ont développé des produits et des services pour affirmer ou réaffirmer leur leadership sur le marché. Le critère mis en avant est généralement la qualité. Ce marché aussi vaste que complexe propose une panoplie de services et de produits dont les inputs et les outputs ne sont pas toujours les mêmes. Il fallait de ce fait établir des systèmes de comparaison dont les critères étaient mis en place par des agents le plus souvent externes aux systèmes. De cette réflexion est née la certification.

La certification a ceci de particulier qu'elle n'est pas basée sur la comparaison de deux services ou produits existants, mais plutôt sur la comparaison à un système de référence virtuel dont les caractéristiques sont préalablement définies par les acteurs.

#### 1.1.1 Certification

##### 1.1.1.1 Définitions

La certification est « *une procédure par laquelle une tierce partie donne une assurance écrite qu'une personne, un service, un produit ou un processus est conforme à des exigences spécifiées* » (Romani, 2010).

On distingue quatre types de certification :

- la certification de personne, qui atteste des compétences de cette dernière ;
- la certification de service, relevant de la conformité et de la qualité des services d'un prestataire ;
- la certification des produits ;
- la certification des entreprises.

##### 1.1.1.2 La certification des produits agricoles

Il existe des organismes de certification à portée locale ou internationale dont la finalité est de garantir la qualité ou la conformité d'un produit, un service ou un système... C'est le cas de l'ISO (International Standard Organisation) qui est dépositaire des certifications ISO. Les plus connues d'entre elles sont l'ISO 9001, qui atteste de l'assurance qualité et l'ISO

14001 qui atteste de la conformité environnementale du service ou du produit (Salamitou, 1998).

La certification a débuté dans le domaine industriel. Les entreprises soucieuses d'améliorer leur performance et répondre aux exigences de leurs clients ont sollicité des organismes agréés pour que leur soient délivrées des certifications (Salamitou, 1998). Du domaine restreint de la production industrielle, la certification s'est généralisée à la production des services et très récemment à la production agricole. Les produits agricoles vendus en grande surface portent presque tous, un label qui atteste de leur qualité. Des produits issus de l'agriculture des pays dits du nord, la certification s'est étendue aux produits agricoles tropicaux. Elle est perçue comme la solution qui atteste de la qualité du produit, mais aussi des techniques de production éthique (Ivy, 2013).

La certification des produits agricoles dépend des objectifs à atteindre. Il est donc possible de distinguer plusieurs types de produits agricoles certifiés : les produits issus de l'agriculture biologique, les produits agricoles équitables et les produits issus de l'agriculture durable.

### 1.1.2 Les produits issus de l'agriculture durable

À la différence de l'agriculture biologique et l'agriculture équitable qui prônent toutes les deux les valeurs environnementales et socio-économiques pour les producteurs actuels, l'agriculture durable intègre la prise en compte des générations futures. Elle est fortement basée sur le concept de développement durable, dont l'origine remonte au milieu des années 1980. Le concept a d'ailleurs été consacré dans le rapport Brundlant en 1987. La particularité de l'agriculture durable repose sur l'idée que les aspects, social, économique et environnemental ont la même importance. On peut d'ailleurs relever l'intégration de ces trois aspects dans l'une des définitions de l'agriculture durable proposée par le BIFAD en 1988. Cette définition a été reprise par Nahal (1999): « *c'est la gestion réussie des ressources naturelles qui permet à l'agriculture de satisfaire les changements des besoins humains, tout en maintenant et si possible en augmentant la base de ces ressources et évitant la dégradation de l'environnement* ».

Le lien qui peut être fait entre l'agriculture durable et les pays en développement est certainement la dégradation des ressources (eau, sols...). Le coton, le café, le cacao, l'hévéa, etc., cultures adaptées aux régions tropicales ont besoin de beaucoup de ressources. Les plantations presque centenaires présentent déjà des signes d'essoufflements. Les rendements ne sont plus aussi bons qu'il y a quelques décennies. Certes les changements climatiques

jouent un rôle majeur dans la baisse des rendements (IPCC, 2014). Il ne faut toutefois pas occulter la dégradation des sols et des eaux causées par l'exploitation de ces plantations.

La dégradation des ressources s'observe dans les plantations de cacao au Cameroun. Leur exploitation remonte à une cinquantaine d'années. Les sols vieillissants et vergers avec, n'ont plus les rendements aussi bons qu'avant (Jagoret et *al.*, 2009). D'où la nécessité pour les acteurs de la filière d'adopter des mesures permettant d'assurer la bonne durabilité des rendements. Les acteurs confrontés à ces défis ont adopté entre autres solutions, la certification durable. La certification, longtemps confinée à l'agriculture biologique et au commerce équitable s'est démocratisée (Seydou, 2015). À la fin des années 2000, on a assisté à une ruée vers la certification durable du cacao dans les pays producteurs du sud (Ruf et *al.*, 2013). Toutefois, le marché du cacao durable reste encore embryonnaire, et ne représente que 5% du volume mondial de cacao commercialisé (Seydou, 2015).

Les systèmes de production différents les uns des autres entrent donc en compétition. Entre cacao biologique, certifié durable, commerce équitable, ou tout simplement conventionnel, les producteurs n'ont que l'embaras du choix. Les comparaisons sont rapidement faites, appuyées par des études qui s'affrontent. C'est le cas de l'étude de Ruf et *al.*, (2013) qui critiquent les résultats attendus du cacao certifié durable. Sa position est totalement à l'opposé à l'étude d'Ivy (2013) qui voit en la certification durable, un facteur de modification des pratiques et techniques culturales.

## **1.2 Les acteurs de la certification**

La certification qu'elle soit biologique, commerce équitable ou durable, donne une spécificité particulière au produit. Ce dernier pourra être commercialisé dans une niche spécifiquement conçue pour lui. Il existe d'ailleurs des filières et des chaînes d'approvisionnement dédiées spécialement aux produits agricoles certifiés. Certaines de ces filières sont soutenues par des grands groupes industriels de l'agroalimentaire qui font face aux critiques des consommateurs (Balineau, 2010). Ces filières ont favorisé la création des organismes de certification dont la reconnaissance légale crédibilise le produit certifié. En fonction de l'agent certificateur, on distingue plusieurs types de certification.

### **1.2.1 La certification par une tierce partie**

L'organisme de certification ici est indépendant. Dans un premier temps, le producteur sollicite l'organisme de certification. Ce dernier procède à une évaluation et à un contrôle des documents concernant les opérations de production de l'agriculteur. Dans un second temps,

l'organisme de certification réalise les audits sur le terrain et produit un rapport d'inspection. Enfin, lorsque les installations ou opérations de production sont conformes au cahier de charges, le certificat est délivré à l'agriculteur. Ce dernier peut donc étiqueter ses produits comme étant certifiés. Il est important de relever qu'entre la production et la commercialisation, il peut exister plusieurs intermédiaires. En d'autres termes, un produit certifié commercialisé sous-entend que toute la chaîne d'approvisionnement a été auditée par l'organisme de certification ou un de ses partenaires (Dittrich, 2010). La certification par une tierce partie est supportée par le producteur. Son coût est relativement élevé. La certification collective constitue ainsi une alternative pour les producteurs qui ne peuvent pas supporter les coûts liés à la certification par une tierce partie.

### **1.2.2 La certification collective**

Les producteurs s'organisent entre eux et constituent un système dans lequel des inspecteurs choisis par eux-mêmes contrôlent chaque exploitation. Dans ce cas, l'organisme de certification n'effectue que l'audit du système de contrôle édicté par l'organisation de producteurs et réalise un contrôle ponctuel de quelques plantations choisies de façon aléatoire.

La plupart des produits agricoles de rente produits dans les pays en voie de développement, le sont dans des régions éloignées, sans accès aux infrastructures (Dittrich, 2010). L'organisation en groupement des petits producteurs éloignés des grands organismes de certification semble constituer un avantage pour ces derniers. Chaque groupement garantit que tous les producteurs certifiés ont été inspectés en interne au moins une fois par an. L'organisme de certification réalise une inspection externe en auditant les documents et les procédures du système de contrôle interne (Dittrich, 2010). Les inspecteurs internes reçoivent une formation et effectuent au moins une inspection annuelle des terres et des installations de chaque producteur appartenant au système.

La certification collective dans le secteur agricole est celle qui semble prendre de l'ampleur en Afrique. Elle est facilitée par les politiques agricoles qui incitent les producteurs à se professionnaliser. Cette professionnalisation passe par l'organisation des producteurs en groupement dont l'objectif est de fédérer leurs efforts, réalité plus visible dans la filière cacao.

### **1.3 La certification du cacao**

Le cacao est une plante rentière dont la valeur économique pour les pays producteurs africains est importante. Mais il est paradoxal de constater que les producteurs vivent dans la

précarité (Fountain & Hütz-Adans, 2015). L'organisation de ces producteurs en groupement a donc plusieurs avantages :

- Possibilité de faire un contre-poids à la table des négociations des prix du cacao ;
- Organisation de la chaîne d'approvisionnement.

Ces avantages peuvent être discutables, mais il est évident que l'organisation en groupement facilite une certification collective. C'est d'ailleurs une voie encouragée par les principaux organismes de certification du cacao tels qu'UTZ certified, Rainforest Alliance et Fairtrade International (Fountain & Hütz-Adans, 2015). Chaque organisme de certification a élaboré un cahier de charges pour la certification collective ou de groupe.

#### **1.4 Cas du code de conduite d'UTZ certified : version 2014**

L'UTZ certifie une panoplie de produits agricoles parmi lesquels le cacao, le café et le thé. Le code de conduite est applicable à tous les produits, mais il est appuyé par des exigences spécifiques à chaque produit (UTZ, 2014). On distingue quatre blocs dans le code de conduite dont :

- Le bloc A : gestion ;
- Le bloc B : pratiques agricoles ;
- Le bloc C : conditions de travail ;
- Le bloc D : environnement.

Chaque bloc est subdivisé en des thèmes et des sous-thèmes. Ces parties et sous-parties comportent elles aussi des points de contrôle qui sont en effet des indicateurs de conformité. Chaque indicateur est lié à huit colonnes donc le contenu donne des informations sur les individus à chez qui s'applique l'indicateur, l'année de satisfaction de l'indicateur et les éventuelles précisions sur la conformité. Le code de conduite prévoit une évaluation au moins une fois par an. L'objectif visé est l'amélioration continue du système comme le présente la roue de Deming (Salamitou, 1998).

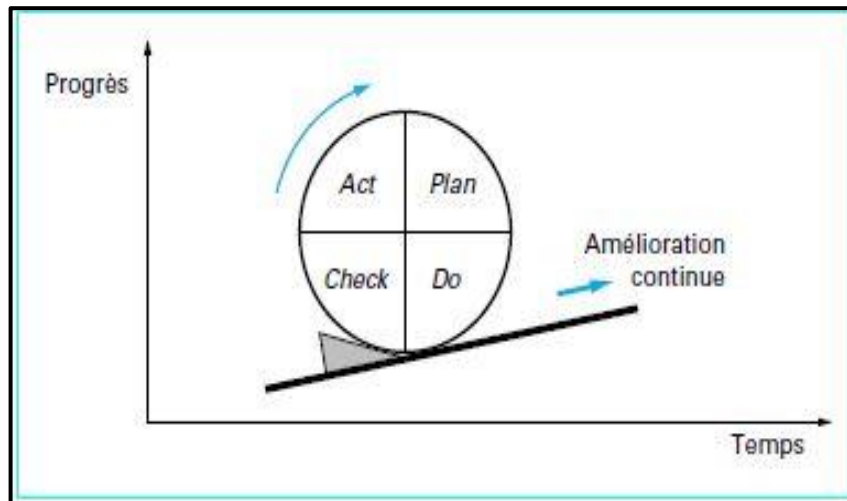


Figure 1 : roue de Deming : amélioration continue (Salamitou, 1998)

Ce processus d'amélioration continue est évalué pendant quatre ans et le nombre de points de contrôle que le producteur doit respecter augmentent tout au long des quatre années. La finalité c'est qu'au bout de quatre ans, les producteurs du groupe poursuivent leurs efforts.

#### 1.4.1 Bloc D du code de conduite

Le bloc D, comme tous les autres blocs, débute par certains principes qui sont en fait les résultats attendus en cas de conformité aux différents points de contrôle. L'UTZ a défini plusieurs principes dans le bloc D, parmi lesquels :

- L'optimisation de la consommation d'eau ;
- La protection et la restauration des habitats naturels ;
- La protection de la biodiversité ;
- La gestion des déchets et l'adaptation aux changements climatiques.

Le bloc D est divisé en plusieurs thèmes dont les plus importants en termes de nombre d'indicateurs sont: eau, protection de la nature, qualité de l'air et gestion des déchets. À chaque thème est liée une série de points de contrôle, avec les individus et l'année à laquelle s'applique l'indicateur (Tableau 1). Les points de contrôle permettent d'attester de la durabilité du produit agricole. Il existe des points de contrôle obligatoires et des points de contrôle additionnels. Ces points servent de boussole et de référence lors des inspections réalisées par les agents mandatés par l'organisme de certification. Chaque point de contrôle est vérifié chaque année durant les quatre années de durée de la certification.



Réf. PC	Point de contrôle	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Précisions sur la Conformité
<b>Déchets</b>						
I.D.121	Les déchets sont stockés et mis au rebut uniquement dans des zones prévues à cet effet. Les déchets non toxiques sont réutilisés ou recyclés autant que faire se peut. Les déchets organiques sont utilisés comme engrais.					Cette disposition s'applique aux sites de production, de traitement et aux lieux de repas et de vie commune.
I.D.122	Il existe un centre de collecte établi pour recueillir les déchets potentiellement toxiques, tels que les piles, les médicaments arrivés à expiration et les déchets électroniques.					

**Tableau 1 : extrait bloc D sur la gestion des déchets dans les exploitations (UTZ, 2014)**

Tous les éléments du milieu (eau, nature, air) et les intrants (déchets, énergie) pouvant modifier le milieu sont pris en compte.

#### 1.4.1.1 Eau

Le code de conduite exige que les cours d'eau soient séparés des plantations par une barrière végétale d'au moins 5 mètres de large. L'objectif étant de réduire les transferts des pesticides dans le cours d'eau. Cette distance est plus faible pour les exploitations de moins de 2 hectares. Le point de contrôle suivant concerne l'épandage des pesticides. Il est aussi indiqué de ne pas en faire usage à moins de 5 mètres des cours d'eau. Ces deux points de contrôle semblent déjà contradictoires, car s'il est conseillé de conserver une barrière végétative de 5 mètres de large entre les cours d'eau et la plantation, ceci sous-entend qu'aucune culture ne devrait être exploitée à cet endroit. Or s'il est question de contrôler un quelconque épandage des pesticides dans cette limite de 5 mètres, on comprend qu'il peut avoir des cultures mais la consigne étant de ne pas épandre des pesticides. A défaut d'être complémentaires, ces deux points de contrôle sont contradictoires.

Un autre point de contrôle du thème « eau » indique la minimisation de la pollution des eaux par des engrais organiques. Cette indication manque d'objectivité, car elle n'est pas appuyée de point de référence ou d'indicateurs qui permettent de vérifier si oui ou non le point de contrôle est respecté. Toutefois, on ne peut pas nier que ces points de contrôle concernant l'eau peuvent, s'ils sont respectés, impacter positivement sur la préservation de la qualité de l'eau des cours d'eau.

#### 1.4.1.2 **Protection de la nature**

Les points de contrôle de ce thème interdisent la destruction de la forêt primaire pour raison de cacaoculture, mais la favorisent pour la forêt secondaire. Cette opportunité est conditionnée par l'octroi soit d'un titre foncier, soit d'un permis de propriété, ou encore de l'aval du droit coutumier foncier. En d'autres termes, la déforestation est instituée et légalisée. Une fois les espaces forestiers octroyés, aucun inventaire n'est effectué. Pourtant ce préalable pourrait tout au moins servir dans un projet de compensation. Au nom du droit, la biodiversité est ainsi mise en danger.

Toutefois les aires protégées font l'objet d'une attention particulière. Il est interdit d'entreprendre une production ou une transformation à moins de deux kilomètres des zones protégées sauf en cas d'autorisation. Il est d'ailleurs conseillé de mettre en place un plan de gestion de la zone de production dans lequel figurent plusieurs indications. Les principales indications sont les actions pour réduire ou compenser les impacts environnementaux tels que l'agroforesterie, la reforestation et les corridors écologiques. Ces mesures impliquent que les autorités s'en mêlent, car le plan de gestion doit émaner d'elles ou tout au moins, elles doivent l'approuver. Ces mesures font partie de celles qui devront figurer dans un document d'aménagement du territoire. Mais dans les pays en développement, les affectations de sol se font rarement à l'échelle locale, encore moins lorsque les terres concernent les zones rurales dédiées à l'agriculture familiale. On est donc bien loin d'avoir des plans de gestion. Toutefois en cas d'absence de plan, le système de gestion interne du processus de certification a le devoir d'entreprendre sa mise en place. Bien plus, les producteurs sont encouragés à promouvoir la diversité écologique en améliorant les habitats. Ces mesures passent par le reboisement, la préservation des corridors écologiques. Cette dernière mesure est pour le moins difficile à atteindre, car il faut au préalable identifier les corridors écologiques à préserver. Cette activité entre toujours dans le cadre d'un aménagement du territoire et d'une affectation des sols.

La faune fait elle aussi l'objet d'un point de contrôle. Il s'agit principalement des espèces menacées identifiées. Les membres du groupe de planteurs certifiés ou en cours, doivent connaître la réglementation en vigueur vis-à-vis de ces espèces. Il leur est clairement interdit d'entretenir la chasse, ou la collection des espèces. Malheureusement le code de conduite ne prévoit pas des mesures pour gérer les interactions qui peuvent exister entre la faune et les producteurs. Entre la protection des cultures contre les animaux ravageurs, la protection individuelle contre les bêtes féroces ou simplement l'assurance d'un régime

alimentaire carnée, la survie et le maintien de la faune protégée ou pas, ne tient pas à grand-chose. D'ailleurs, les nouvelles conditions du milieu, favorisées par l'implantation des humains et des exploitations agricoles modifient profondément l'environnement qui peut devenir hostile à l'habitat de certains animaux.

#### 1.4.1.3 L'air

La préservation de la qualité de l'air fait aussi partie des points essentiels du code. Des mesures visant à réduire la pollution de l'air sont encouragées. Il s'agit par exemple de l'usage des énergies alternatives telles que le solaire ou la réduction de la combustion de matières organiques ou inorganiques. En d'autres termes il faut militer pour la réduction du bois-énergie et des combustibles fossiles. On voit au loin des mesures qui vont à l'encontre de l'agriculture sur brûlis et la combustion incontrôlée des déchets, car ces pratiques sont encore courantes dans les pays en développement. La promotion des énergies alternatives s'inscrit d'ailleurs en droite ligne avec un autre point de contrôle qui est l'augmentation de l'efficacité énergétique. Le processus de production dans les exploitations certifiées doit se faire grâce aux ressources énergétiques respectueuses du climat. Une fois encore, il est laissé à l'appréciation de l'inspecteur de juger du caractère alternatif de la ressource énergétique. Néanmoins certaines indications et mesures permettant aux producteurs de s'adapter au changement climatique sont pragmatiques. Il s'agit de l'usage efficace d'engrais et des pesticides, l'installation de système de collecte d'eau et de la plantation d'arbres d'ombrage.

Pour être complet, la gestion des déchets a été elle aussi pensée. Les déchets doivent être soit recyclés, soit stockés dans les zones spécialement aménagées. Le stockage concerne principalement les déchets toxiques. Ces derniers doivent être stockés de telle sorte qu'ils ne représentent aucun danger pour l'environnement et la santé humaine.

#### 1.4.2 Traçabilité du cacao durable

Du producteur au consommateur, le cacao suit une chaîne. Cette chaîne est communément appelée chaîne d'approvisionnement. Lorsque le cacao et ses dérivés arrivent au niveau du consommateur avec l'étiquette « certifié durable », cela sous-entend que chaque maillon de la chaîne d'approvisionnement a reçu la certification « durable ». La non-conformité d'un des maillons remet ainsi en cause la crédibilité du produit chez le consommateur (Dittrich, 2010).

### 1.5 La remise en question de la certification

Les critiques faites sur le réel caractère « durable » des produits agricoles tiennent donc compte du contenu de la norme et de sa réelle application. La durabilité impose le respect des contraintes économiques, sociales et environnementales. Les organismes de certification durable intègrent toutes ces valeurs dans leur norme mais pas au même degré (Seydou, 2015). Pour le cas de l'UTZ, l'objectif principal est l'amélioration de la qualité du produit mais aussi des conditions sociales et environnementales. Dans l'analyse des aspects sociaux de la norme, l'on constate qu'ils ne font allusion qu'aux conditions de travail ; le travail forcé, le travail des enfants et les retentions salariales des manœuvres sont proscrits (AMS, 2014). La norme élucide très peu le développement communautaire qui est lié intrinsèquement à l'amélioration des conditions sociales. Les exploitations se trouvent le plus souvent en zone rurale. Ces territoires sont pour la plupart dépourvus d'infrastructures sanitaires et/ou d'assainissement. D'aucuns manquent même de structure scolaire et d'accès à l'énergie. Dans ce contexte, le respect des indications et des prescriptions de l'organisme de certification, un produit agricole peut porter le statut de produit certifié, tandis que les conditions de vie des producteurs notamment sur le plan social ne sont pas garanties. L'espoir tient certainement dans le fait que la norme subit des modifications tous les quatre ans dans un sens mélioratif. Les ajustements sont faits sur la base des erreurs et des manquements des précédentes versions de la norme.

L'autre critique que l'on porte aux produits agricoles dits certifiés est le non-respect des indications de la norme. C'est le cas en Côte d'Ivoire où Ruf et *al.*, (2013) attestent du non-respect de la norme par le cacao certifié. D'après la même étude, ils révèlent que la protection des ressources forestières n'est pas assurée. Par exemple, la norme prévoit la sauvegarde d'une dizaine d'arbres par hectare de cacao. Mais l'enquête atteste que la moyenne se situe autour de deux arbres par hectares tant chez les producteurs certifiés que chez les producteurs conventionnels (Ruf et *al.*, 2013). Ils relèvent par la suite que la certification masque la réalité d'une déforestation de la forêt tropicale tandis que les plantations continuent à être certifiées. Ils questionnent d'ailleurs sur la faisabilité et la mise en œuvre des exigences de la certification. Ils évoquent par exemple le cas de l'interdiction des herbicides, qui a pour conséquence l'augmentation du nombre de jours de travail et entraîne de facto l'augmentation de la demande en main d'œuvre. Bien plus, ils trouvent irréaliste l'interdiction des techniques presque indispensables telles que la chasse des rongeurs pourtant nuisibles aux cultures. Enfin Ruf et *al.*, (2013) s'interrogent sur la traçabilité du

cacao. Pour eux, le cahier des charges de la certification est assez complexe et les conditions pour devenir auditeur sont imprécises. D'ailleurs le nombre d'auditeurs est très peu pour crédibiliser les plantations, car certaines plantations peuvent être certifiées sans avoir reçu les visites régulières. Par ailleurs, les intermédiaires qui collectent le cacao peuvent se livrer au jeu de la conversion du cacao conventionnel en cacao certifié, car l'appât du gain est trop grand. Dans ce contexte, la suspicion réside sur la qualité réelle du cacao certifié. Ce dernier peut ne pas l'être du tout, ou l'être tout au moins mais ne pas remplir effectivement les conditions qui attestent de sa durabilité.

### 1.6 Conclusion

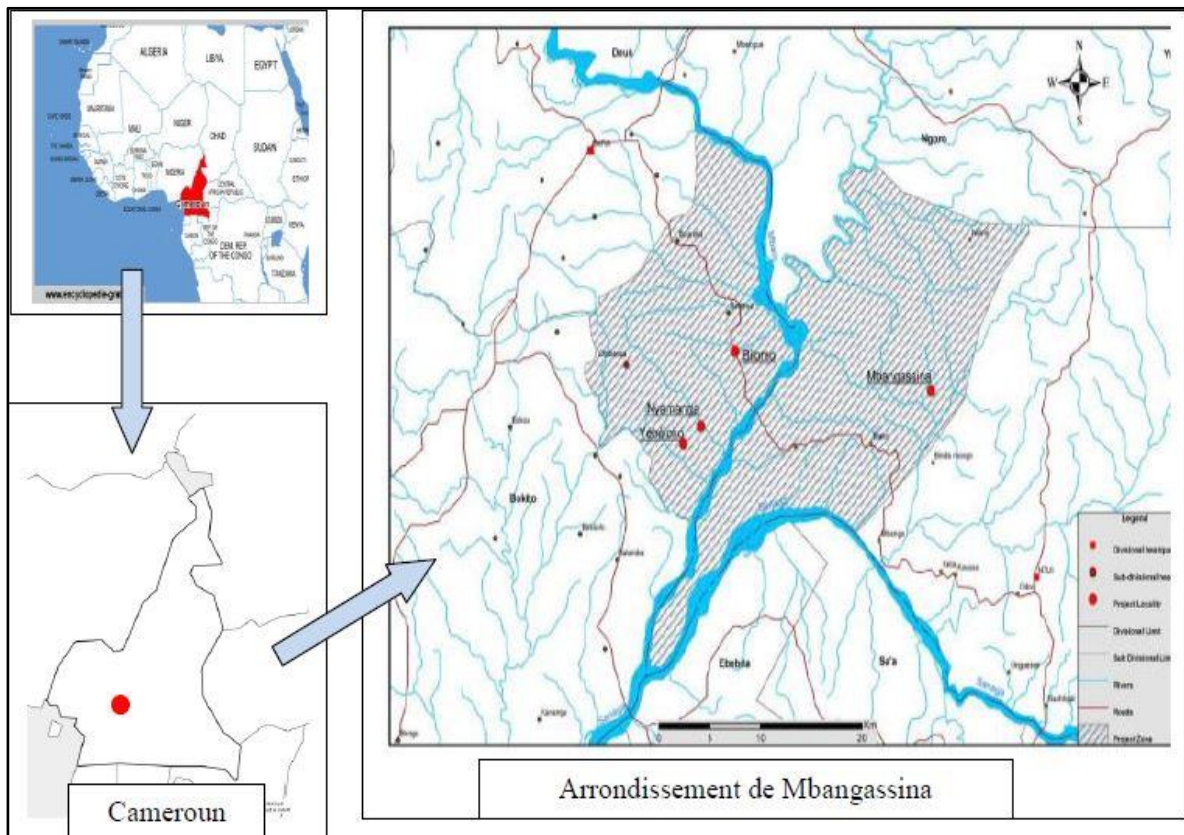
La certification des produits agricoles remet sur la table le vieux débat des relations qui existent entre les producteurs généralement du sud et les grands consommateurs du nord. Cette relation souvent perçue comme déséquilibrée avec une sous rémunération des producteurs qui de surcroît supportent tous les coûts négatifs liés à la production qu'il s'agisse de la dégradation de l'environnement ou des risques sanitaires. D'après les principes que la certification défend, elle offre aux producteurs de meilleures conditions de vie, un avenir radieux et ceci à long terme. Cependant, compte tenu de la complexité du processus de certification et la multitude d'acteurs, les dérives sont rapidement observées. Entre la recherche effrénée des bénéfices des industriels et le manque de savoir-faire des producteurs, la qualité des produits certifiés est souvent mise en doute. L'analyse d'un élément de la chaîne de production, peut apporter un début de réponse à ce débat qui divise les partisans et les adversaires de la certification

## CHAPITRE II : METHODOLOGIE

### 2.1. Présentation de la zone d'étude

#### 2.1.1. Localisation

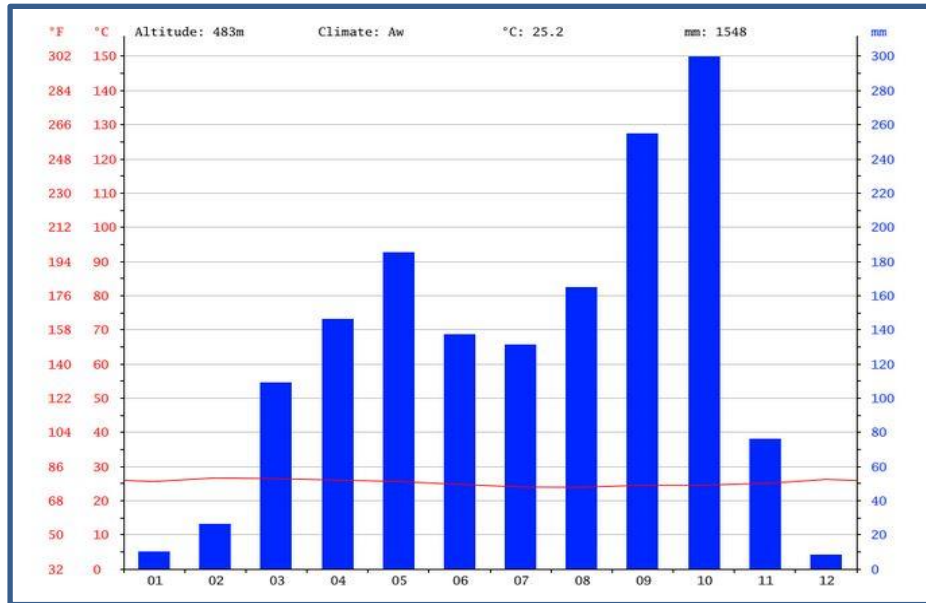
La zone dans laquelle a été réalisée l'étude est située au centre du Cameroun, pays d'Afrique centrale. La localité se dénomme Mbangassina, chef-lieu d'arrondissement de la circonscription administrative du même nom. Géographiquement, elle est incluse dans le territoire compris entre 4.20° et 4.40° latitude nord et 11.10° et 11.30° longitude est (PDC, 2012).



#### 2.1.2. Le climat

La localité de Mbangassina est située en région tropicale, le climat est typique avec des variantes au niveau local. Selon la description faite par Köppen, ce type climatique est caractérisé par une température moyenne annuelle supérieure à 18°C. La saison sèche est peu marquée et la pluviométrie est importante. Cette situation est d'ailleurs confirmée par les études de Suchel (1988) qui a exploité les données de la station météorologique de Bafia,

station dont dépend la localité de Mbangassina. Ces résultats révèlent que la température moyenne est de 25.1°C avec un minimum en juillet de 23.9°C et un maximum de 26°C en février. La pluviométrie est d'environ 1500 millimètres par an. L'humidité relative varie elle aussi au cours de l'année. Elle est d'environ 60% en février et atteint 90% en juillet.



**Figure 3 : diagramme ombro-thermique de la station météorologique de Bafia**

(*fr.climate-data.org*, consulté le 20 juillet 2017)

### 2.1.3. Relief et pédologie

D'après Vallerie (1973), la zone d'étude est comprise dans le bloc Centre-sud du Cameroun. D'après le même auteur, cette zone se présente comme une vaste pénéplaine d'une altitude moyenne de 650 mètres. Toutefois, ce relief pénéplaine est régulièrement interrompu par des massifs et des petites chaînes de montagnes.

Les sols sont hydromorphes (Vallerie, 1973). Ces sols sont recouverts soit par des savanes ou des forêts. Les sols sont ici très sableux, 80% et ont une teneur en matière organique de l'ordre de 2 à 6% avec un potentiel d'hydrogène de 5 à 5.5. Les propriétés de ces sols peu profonds peuvent constituer des obstacles pour l'évolution des racines de type cacaoyer.

À côté des sols hydromorphes, on note vers le nord de la zone d'étude, des sols ferrallitiques toujours décrits par Vallerie (1973). Ces sols sont eux aussi peu profonds. Ils sont caractérisés par une très grande porosité. La surface est sableuse à sablo-argileux avec un taux de matières organiques de 4 à 5 %. Le potentiel d'hydrogène est supérieur à 6. La faible

épaisseur du sol constitue un risque pour les plantes arbustives à pivot peu puissant, car l'alimentation hydrique peut être compromise.

#### **2.1.4. La végétation**

Le bloc Centre-sud Cameroun est constitué de plusieurs formations végétales qui s'imbriquent entre elles en formant une mosaïque savane-forêt. Letouzey (1968), les a qualifiées de formations péri-forestières guinéo-soudaniennes. Elles sont constituées du nord au sud, d'une savane herbeuse, une savane arbustive, une forêt semi-caducifoliée à Ulmaceae et Sterculiaceae.

La savane herbeuse est dominée par *Imperata cylindrica* (Gramineae) et *Afromomum litifolium* (Zingiberaceae). On note par ailleurs quelques rares arbres : *Terminalia glaucescens* (Combretaceae) et *Annona senegalensis* (Annonaceae) (Letouzey, 1968). Ces arbres par contre sont caractéristiques des savanes arbustives dans lesquelles des galeries forestières à *Belinia grandifolia* sont identifiées.

La forêt semi-caducifoliée quant à elle est dominée par deux principales familles telles que l'a décrit Letouzey (1968) : la famille des Ulmaceae avec le genre *Celtis* (*Celtis philippensis*, *Celtis adolfifrigerici*) et la famille des Sterculiaceae dominée par le genre *Cola* (*Cola cordifolia*, *Cola grandifolia*). À la lisière avec la savane, on note la présence de la famille des Euphorbiaceae et des Mimosaceae.

La localité de Mbangassina est fortement anthropisée. Au fil du temps, on a vu se développer des agroforêts. La principale culture associée est le cacao (Aboubacar, 2012). Plusieurs essences sont associées à la culture du cacao, c'est le cas d'*Albizia spp*, *Altonia boonei*, *Antocaryon spp*, *Milica excelsa*, *Canarium* (Tchanou, 1993).

Il faut relever ici que la mosaïque forêt-savane est très dynamique. On note une conquête de la forêt sur la savane favorisée par les conditions climatiques et humaines favorables, le cloisonnement et l'émiettement des savanes dans la forêt, l'extension des agroforêts sur la savane et le rôle protecteur de *Chromoleana odorata* (Aboubacar, 2012). Cette plante invasive constitue une barrière protectrice contre les feux de brousse et facilite la formation du couvert forestier en servant d'ombrage aux espèces pionnières de la forêt.

#### **2.1.5. Les caractéristiques socio-économiques**

La commune de Mbangassina est caractérisée par une population cosmopolite qui vit essentiellement de l'agriculture. La taille de celle-ci est estimée à 65 000 individus pour une



densité de 150 habitants au kilomètre carré (PDC, 2012). Cette forte densité, en comparaison avec celle au niveau national, 48.8hab/km<sup>2</sup>, s'explique par un afflux de population venue de partout en quête de terre fertile. La population est plutôt car les moins de 30 ans représentent 60% de la population (PDC, 2012).

Le cacao est la culture la plus importante, tant en zone de forêt qu'en savane. La production annuelle est estimée à un peu plus de 1000 tonnes et ne cesse d'augmenter. Cette croissance se justifie par la ruée des populations sur les espaces forestiers non exploités, et l'amélioration des pratiques culturales.

Le cacao est généralement associé à d'autres cultures. On relève des cultures vivrières telles que la banane (*Musa paradisiaca*), le manioc (*Manihot esculenta*), le maïs (*Zeays mays*) et l'arachide (*Arachis hypogaea*). La commune de Mbangassina est une zone agricole par excellence, mais confrontée à l'enclavement dû au mauvais état des routes. L'évacuation des produits agricoles vers les grands centres urbains à forte consommation, reste donc une préoccupation importante des autorités municipales de cette localité.

## **2.2. Collecte des données**

Plusieurs méthodes ont été utilisées dans la réalisation de cette étude.

### **2.2.1. Recherche bibliographique**

Les activités de cette étape ont porté sur la recherche et l'exploitation des documents existants (thèses, mémoires, rapports, cartes, articles...) ayant un lien avec le sujet traité. Cette étape a permis de collecter des informations sur la cacaoculture, l'agriculture biologique, le commerce équitable, l'agriculture durable, la certification en général et les organisations qui en sont concernées.

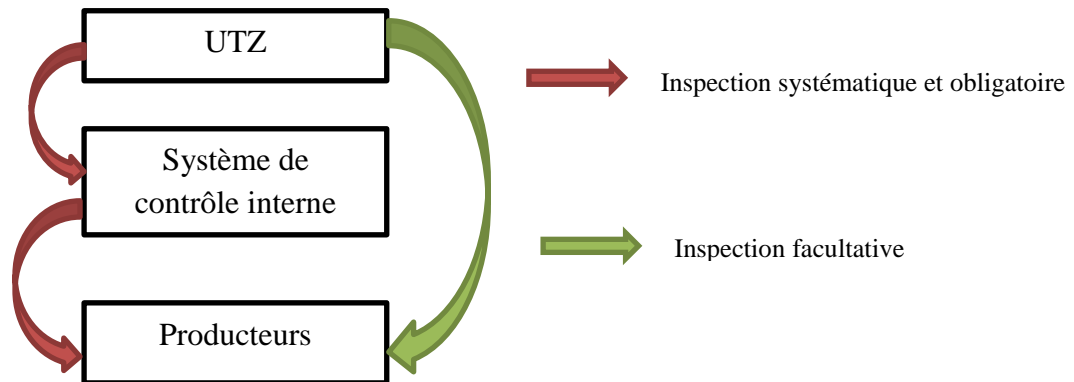
### **2.2.2. Enquête de terrain**

La réalisation de l'enquête de terrain a privilégié les approches qualitatives et quantitatives. Des techniques de collecte de données telles que les observations directes et les fiches d'enquête ont été utilisées.

### **2.2.3. L'enquête quantitative**

La production du cacao certifié dans le bassin de production de Mbangassina est basée sur le principe de certification collective. C'est une certification de groupe organisée par une structure de contrôle du nom d'AMS. Cette structure est chargée de l'encadrement des producteurs engagés dans le processus de certification. Elle organise le système de contrôle interne et procède aux inspections des plantations de chaque membre du groupement. À

l'issue de ces inspections, si les obligations du cahier de charges sont remplies, le cacao produit par ce groupe de producteurs reçoit le label « cacao certifié UTZ ». Rappelons qu'UTZ est l'organisme de certification qui inspecte non pas les producteurs, mais plutôt le système de contrôle interne.



**Figure 4 : organisation des inspections dans la certification collective**

Dans le souci d'accroître l'efficacité de la procédure, la structure de contrôle interne a divisé le bassin de production en 8 secteurs géographiquement équilibrés. Chaque secteur regroupe une centaine de producteurs qui sont tous soumis aux mêmes contraintes. En effet, la certification de groupe exige que tous les membres soient soumis aux mêmes conditions pour une uniformité des résultats. Le cacao certifié UTZ issu du bassin de production de Mbangassina garantit que tous les producteurs du groupe ont respecté les exigences du cahier des charges.

Les 8 groupes ayant les mêmes procédures et sensiblement les mêmes caractéristiques, un groupe a été choisi pour la réalisation de l'enquête auprès des producteurs certifiés. Grâce à l'appui du responsable du groupe, les coordonnées des membres du groupe ont pu être facilement obtenues. L'enquête a été réalisée auprès de 30 producteurs et les résultats obtenus ont servi de données de base pour l'analyse de l'incidence socio-environnementale de la production du cacao certifié durable.

Quant aux informations sur la production du cacao conventionnel, elles ont été obtenues auprès des producteurs de cacao conventionnel. Ceux-ci assez nombreux et peu organisés, il a fallu déterminer un échantillon. La méthode d'échantillonnage de convenance a été utilisée. En effet la population mère est estimée à plusieurs milliers de producteurs. La constitution de la liste exhaustive de toute cette population est quasi-impossible compte tenu du temps et des moyens dont l'étude disposait. L'application des méthodes probabilistes a été

très difficile. La méthode d'échantillonnage de convenance a été appliquée même malgré l'existence des risques de non-représentativité de la population. La localité étant peuplée essentiellement de cacaoculteurs, un porte-à-porte a suffi pour entrer en contact avec ces derniers. Un échantillon de 30 producteurs a pu être constitué ceci dans le souci d'avoir l'effectif minimum pour appliquer les méthodes statistiques d'analyses des données.

➤ **la fiche d'enquête**

Le questionnaire administré aux producteurs a servi de matière pour confirmer ou infirmer les hypothèses émises. Des indicateurs, permettant de vérifier les hypothèses, ont été déterminés. Ils ont été formulés sous forme de questions.

Des indicateurs ont été choisis pour vérifier les hypothèses spécifiques formulées.

- H1 : les producteurs des deux types de cacao ont le même profil socio-économique.

L'indicateur « âge » : l'âge varie dans la population cible. En effet la cacaoculture se fait de père en fils dans la zone. Donc l'âge ne peut pas justifier la pratique de la cacaoculture. Toutefois, la question que l'on peut se poser est celle de savoir si l'âge peut influencer le choix d'un système de production (certifié ou conventionnel).

Le niveau d'étude est un autre indicateur pour vérifier l'hypothèse. La certification est un processus qui implique le respect de certains principes agronomiques et l'application des techniques culturales novatrices. Le producteur devrait a priori être plus instruit que celui qui ne s'y intéresse pas.

L'activité principale pratiquée par les producteurs représente un autre indicateur. Faire de la cacaoculture, son activité principale pourrait favoriser l'adhésion au processus de certification, car il nécessite la disponibilité des planteurs aux séances d'informations, de formation et même d'inspection. Il en est de même pour l'ancienneté dans la cacaoculture une certaine connaissance de la cacaoculture par le planteur fait de lui quelqu'un d'averti aux enjeux du cacao certifié ou conventionnel.

- H2 : les exploitations, qu'elles soient certifiées ou conventionnelles sont toutes des exploitations familiales

L'une des caractéristiques des exploitations familiales est la taille. Disposant souvent de peu de moyens, la taille de ces exploitations dépasse rarement la dizaine d'hectares. La main

d'œuvre est essentiellement familiale et le cacao est le plus souvent associé à d'autres cultures sur la même parcelle. Une série d'indicateurs a été choisie pour vérifier cette hypothèse : la taille de l'exploitation, le type de culture associé au cacao, le type de main d'œuvre.

- H3 : les impacts environnementaux de la cacaoculture sont aussi marqués dans la production du cacao conventionnel que dans la production du cacao certifié.
  - Sur le foncier

L'acquisition des terres agricoles n'a jamais été une facilité, peu importe la région du monde dans laquelle on se trouve. L'existence et le nombre de conflits fonciers auxquels font face les producteurs a pourront témoigner de la gestion des acquisitions foncières. Les conflits fonciers pouvant être l'arbre qui cache la forêt, forêt en comparaison à l'accaparement des terres.

- Impacts sur la flore

Le cacao est une plante pérenne qui se développe en forêt comme en savane. Toutefois l'ombrage en milieu forestier permet un meilleur développement des plantes. L'extension des vergers se fait souvent au détriment des forêts riches en biodiversité (Jagoret et *al.*, 2009). Par une simple vérification de l'agrandissement continu des vergers, un état de l'extension incessante des plantations au détriment des forêts a pu être évalué. Les indicateurs choisis pour la vérification de l'impact de la cacaoculture sur la flore sont entre autres :

\*le nombre d'arbres autres que les plants de cacao par hectares. Cet indicateur fait ressortir la différence qui existe entre les deux types de systèmes de production en termes de couverture forestière ;

\*le nombre d'arbres autres que les cacaoyers plantés par les producteurs : le système de production du cacao certifié exige un nombre minimum d'arbres autre que le cacaoyer par hectares. Si ce nombre n'est pas atteint, les producteurs sont encouragés à planter des essences pérennes pour atteindre le nombre d'arbres conseillés ;

\*l'origine de la source d'énergie dans les ménages. Les populations rurales sont souvent accusées à tort ou à raison d'être acteurs de la déforestation, car beaucoup d'entre eux utilisent le bois énergie comme source d'énergie pour les tâches ménagères. Il s'est agi de déterminer s'il existe une différence dans le choix de la source d'énergie entre les deux types de producteurs.

### ➤ Impact sur la faune

La cacaoculture est une activité qui bouleverse l'équilibre floristique. La présence de l'homme influence celle des animaux notamment les grands mammifères. L'indicateur choisi évalue la présence ou l'absence des grands animaux dans la plantation à la création et au présent. À côté de l'état de la faune, la connaissance de la législation en termes de faune a été testée. La consommation des animaux interdits de chasse a été choisie comme indicateur.

### ➤ Pollution causée par la cacaoculture

Il est impossible de parler de cacaoculture sans aborder la question des produits phytosanitaires. Le cacao a plusieurs parasites ravageurs et a besoin de ressources nutritives que le sol de la région seul n'apporte pas toujours. Les cacaoyers sont régulièrement pulvérisés de pesticides et d'engrais. De nature très polluante, leur usage devrait être encadré, voire réduit dans la production du cacao certifié durable. Les types de produits phytosanitaires ont été choisis comme indicateurs.

- H4 : les producteurs reçoivent le même encadrement des partenaires institutionnels et non institutionnels.

Filière porteuse, la cacaoculture dans la région est pratiquée de façon plus ou moins organisée. Il existe d'un groupement à un autre des partenaires institutionnels ou non institutionnels. Les indicateurs choisis ont déterminé l'existence et la nature des structures d'encadrement pour les deux systèmes de production.

- H5 : l'accès des producteurs aux services sociaux de base reste difficile et est le même dans l'un comme dans l'autre groupe.

Dans la plupart des zones rurales des pays en développement, les services sociaux de base ne sont pas accessibles à tous. Nous avons tenté de connaître si c'est le cas dans la localité de Mbangassina et ceci pour les deux types de producteurs. Le nombre de producteurs ayant accès à l'électricité, à l'eau, aux structures scolaires et de santé, a servi d'indicateurs.

#### **2.2.4. L'enquête qualitative**

Les rencontres formelles avec les acteurs, les observations directes ont constitué l'ensemble des techniques employées pour la collecte des données qualitatives. Les

observations directes ont consisté à observer les méthodes et techniques de culture employées par les producteurs. Ces observations ont été faites dans les deux types de systèmes de production.

### **2.3. Traitement, analyse et interprétation des données**

À partir du logiciel Excel de la suite Microsoft Office, la base de données a été construite. Les réponses aux questions ont servi de matériel pour la réalisation de cette tâche. Une fois la base de données obtenue, plusieurs analyses ont pu être effectuées. Elles ont permis d'appuyer l'argumentaire de la discussion.

Plusieurs tests statistiques ont été utilisés pour l'analyse et l'interprétation des données. Ces tests ont permis de :

- Vérifier la normalité des distributions : test W de Shapiro-Wilk ;
- Vérifier l'homogénéité des variances : test de Levene ;
- Comparer des moyennes d'échantillons indépendants : test paramétrique (test t de Student) et test non paramétrique (test U de Mann Whitney) ;
- Comparer les proportions : test de Khi-carré ;
- Vérifier la corrélation entre distributions : coefficient de corrélation R.

Les logiciels Excel 2010 et Statistica 13.0 ont été utilisés pour la réalisation des tests et graphiques.

### **2.4. Difficulté de l'étude**

Les difficultés rencontrées lors de la réalisation de cette étude étaient principalement liées à l'accès à la zone de travail. La formation se déroulant en Belgique et l'étude au Cameroun, le temps de séjour dans la zone d'étude était fortement réduit. Au-delà de cet aspect, il faut noter la collaboration et la disponibilité des sujets enquêtés qui n'étaient pas toujours garanties.

## CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION

### 3.1. Profil socioéconomique des producteurs

#### 3.1.1. L'âge des producteurs

L'âge moyen des producteurs dans la localité de Mbangassina est inférieur à 50 ans. Cet âge est d'environ 48 ans chez les producteurs de cacao certifié et 49 ans chez les producteurs conventionnels (figure 5).

Ces âges moyens relativement proches ne sont pas significativement différents. Les deux distributions étant normales (test W de Shapiro-Wilk : âge « producteurs certifiés »,  $p=0.62$  ; âge « producteur conventionnel »,  $p=0.64$ , et les variances homogènes : test de Levene,  $p=0.44$ ), le test de Student donne une valeur de  $p=0.90$  au seuil  $\alpha=5\%$ . Donc les âges des producteurs conventionnels et producteurs certifiés ne sont pas statistiquement différents. De façon générale, cet âge varie de 25 à 80 ans bien que l'étendue soit moins importante chez les producteurs certifiés. Donc l'on retrouve toute les tranches d'âge, des plus jeunes adultes aux septuagénaires.

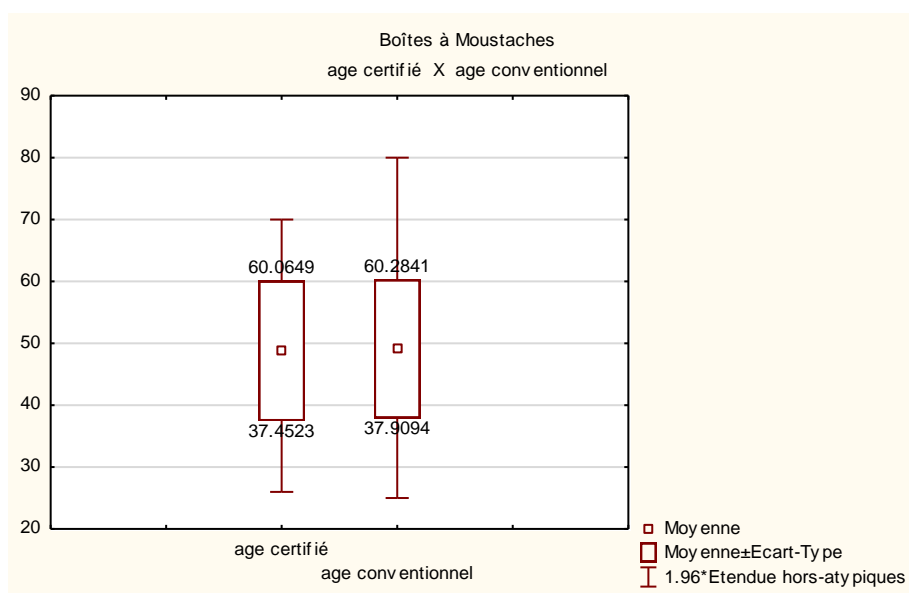


Figure 5 : boîtes à moustaches représentant la distribution de l'âge des producteurs certifiés et conventionnels.

Les producteurs de Mbangassina ont d'ailleurs fait de la cacaoculture leur activité principale. 83% des producteurs certifiés et 76,67% chez les producteurs conventionnels (figure 6).

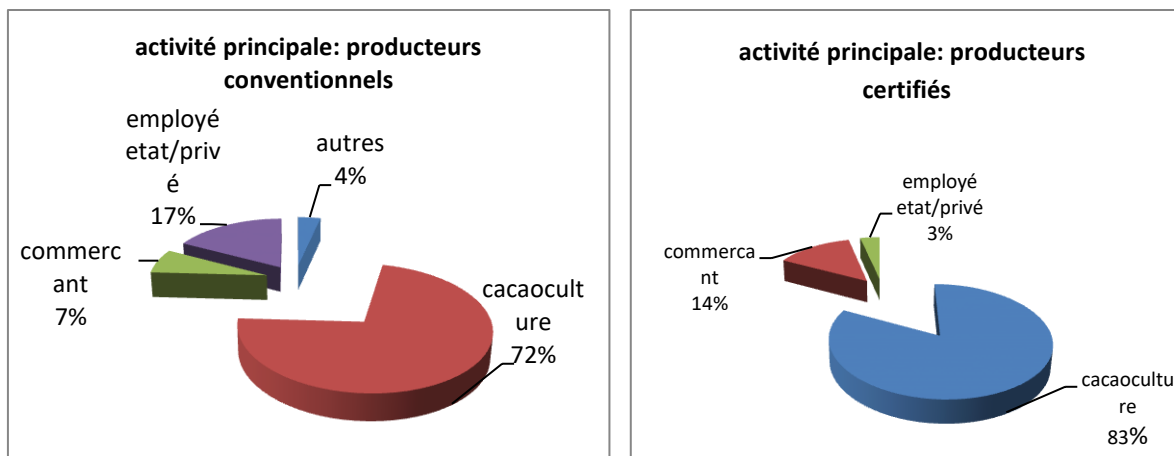


Figure 6 : répartition des producteurs conventionnels et certifiés en fonction de leur activité principale.

En effectuant une comparaison des pourcentages en utilisant le test de Khi-carré, on obtient une valeur de  $p=0.58$  au seuil  $\alpha=5\%$  ; les deux pourcentages ne sont pas statistiquement différents et sont assez élevés. Il est donc possible d'affirmer que la majorité des producteurs de cacao dans la localité de Mbangassina ont comme activité principale la cacaoculture. Ces chiffres sont supérieurs aux chiffres nationaux qui indiquent que la tranche de la population camerounaise vivant de l'agriculture est de 60%. (INS, 2013). En effet, la localité de Mbangassina est essentiellement rurale. Le secteur secondaire est inexistant et le secteur tertiaire se résume à quelques services déconcentrés de l'État.

### 3.1.2. L'expérience dans la cacaoculture

La théorie selon laquelle les producteurs sont tous des agriculteurs à temps plein est renforcée par le nombre d'années passées dans la cacaoculture. Le coefficient de corrélation entre l'âge du producteur et le nombre d'années vécu en tant que producteur de cacao certifié est de 0,70 et 0.63 chez les producteurs conventionnels. Ces coefficients sont significativement éloignés de zéro (figure 7). Le nombre d'années passées dans la cacaoculture est donc proportionnel à l'âge des producteurs qu'ils soient certifiés ou conventionnels.

Toutefois, les producteurs certifiés sont en moyenne plus expérimentés que les producteurs conventionnels. La durée moyenne dans la cacaoculture est de 23 ans chez producteurs certifiés, tandis qu'elle n'est que de 13 ans chez les producteurs conventionnels. Ces deux âges sont d'ailleurs statistiquement différents, car le test de Student donne  $p= 0.001$  au seuil  $\alpha=5\%$ . Il faut rappeler que la différence d'âge des deux groupes de producteurs n'est pas statistiquement significative.



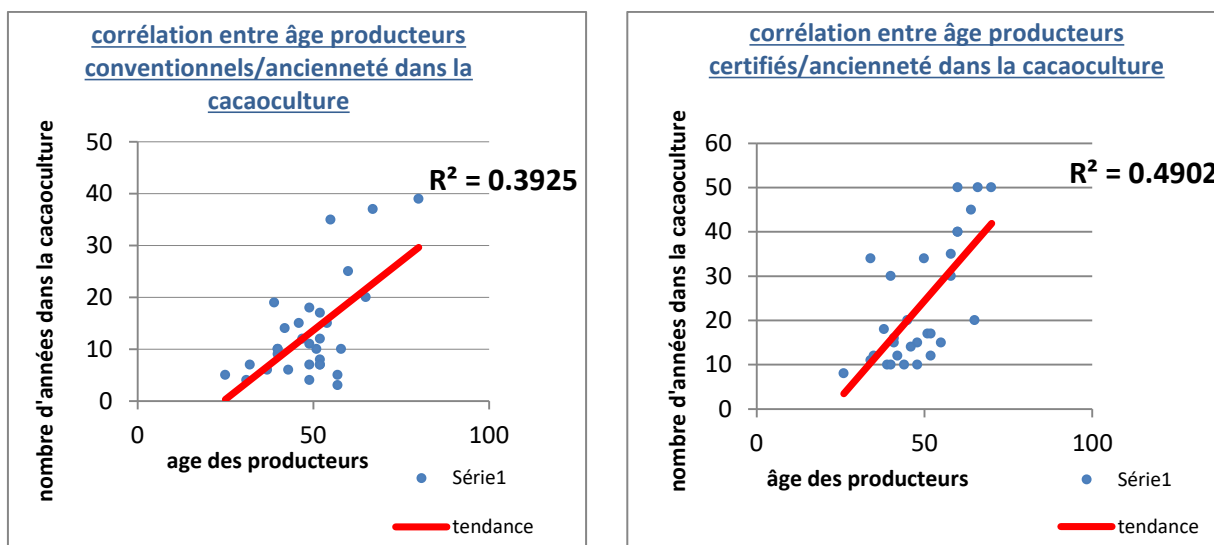


Figure 7 : courbe de tendance de la corrélation entre l'âge des producteurs et le nombre d'années d'expérience dans la cacaoculture (1-certifié ; 2-conventionnel)

### 3.1.3. Le niveau d'études

Le Cameroun comme d'autres pays en développement, est confronté à la crise de l'emploi. L'économie est dominée par le secteur primaire faiblement pourvoyeur d'emploi. L'une des rares chances d'avoir un emploi est de faire de longues études à orientation professionnelle. Or lorsque l'on analyse le niveau d'étude des producteurs, très peu ont franchi le cap du secondaire. 72% de producteurs certifiés et 61% de producteurs conventionnels n'ont pas franchi le cap du deuxième cycle des études secondaires (figure 8). Néanmoins leur niveau d'étude révèle que 93% d'entre les certifiés et 97% de conventionnels ont au moins le niveau du primaire. C'est la preuve qu'ils savent lire et écrire français. Ils peuvent donc constituer des bons interlocuteurs pour les autorités et même les chercheurs.

Les proportions qui caractérisent le niveau d'études des deux types de producteurs ne sont pas significativement différentes, car le test de comparaison des pourcentages Khi-carré donne une valeur de  $p=0.46$  au seuil  $\alpha=5\%$ . Donc, la répartition des producteurs en fonction du niveau d'étude est similaire dans les deux groupes.

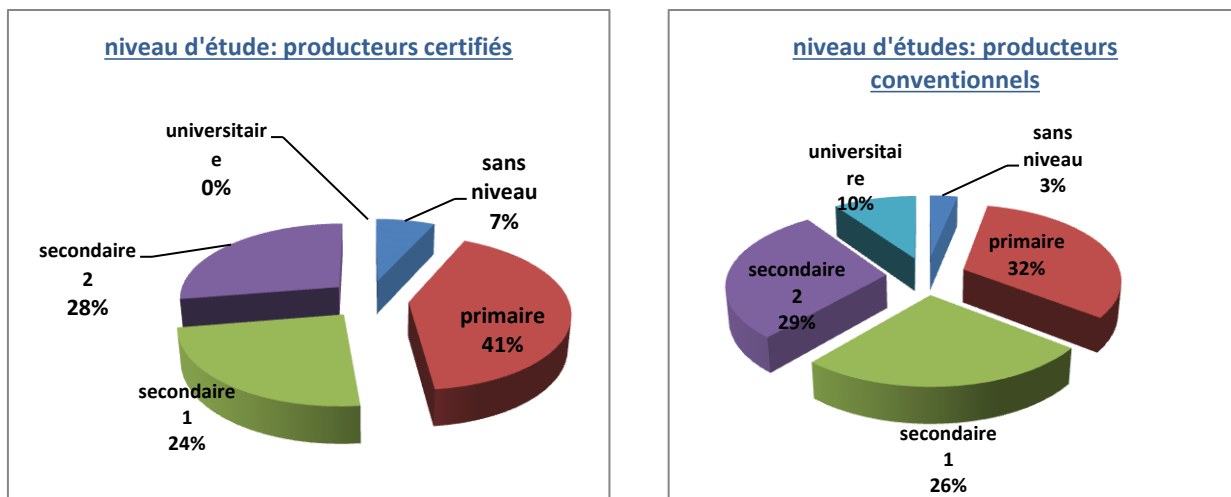


Figure 8 : répartition des producteurs certifiés et conventionnels en fonction de leur niveau d'études

### 3.1.4. Conclusion

Le profil socio-économique des producteurs de cacao dans la localité de Mbangassina est plus ou moins le même : la moyenne d'âge est inférieure à 50 ans et cette catégorie d'individus a fait de la cacaoculture, son gagne-pain, car le niveau d'étude, inférieure au niveau du deuxième cycle secondaire pour plus de 50% de la population des producteurs, n'est pas suffisant pour aspirer à un emploi dans l'administration ou le secteur privé. La seule différence que l'on peut relever au niveau du profil socio-économique des cacaoculteurs est l'expérience dans la cacaoculture. Elle est significativement plus importante chez les producteurs certifiés. Les producteurs certifiés semblent donc mieux aguerris dans la pratique de la cacaoculture. Logiquement, ils devraient mieux maîtriser les enjeux liés à la production et aux avantages d'un type de production par rapport à un autre.

## 3.2. Les caractéristiques des vergers

### 3.2.1. L'âge des plantations

L'agriculture en Afrique au sud du Sahara a du mal à sortir de l'ère traditionnelle. Très peu d'exploitations agricoles sont industrialisées au Cameroun. À l'exception des plantations industrielles de banane et d'hévéa dans le sud-ouest du pays, de canne à sucre dans le centre, la plupart des plantations au Cameroun sont familiales. Elles sont la propriété des paysans qui y cultivent des vivres et des cultures de rente. Sous l'impulsion des politiques agricoles du pays, les paysans du grand sud du pays se sont rapidement et en grand nombre intéressés à la cacaoculture. La vulgarisation de la cacaoculture auprès des paysans camerounais date de 1920. Voilà donc presque un siècle que certains vergers existent. Les producteurs de Mbangassina ne dérogent pas à cette règle, car les vergers se font de plus en plus anciens. La

moyenne d'âge des vergers chez les producteurs certifiés est de 29 ans et celle des conventionnels, 14 ans. On est loin de la maturité des vergers décrits par Losch en 1991, qui estimait à plus de 40 ans, la moyenne d'âge des vergers (Kwesseu, 2010). Cette différence s'explique par la relance de la filière cacao au début des années 2000. La filière ayant perdu de sa valeur au début des années 1990, beaucoup de producteurs pour manifester leur mécontentement avaient incendié leur exploitation. De nos jours, les vergers ont certes quelques dizaines d'années, mais rares sont ceux qui atteignent la cinquantaine. On note cependant la différence d'âge entre les exploitations conventionnelles et les exploitations certifiées. Les vergers de cacao certifié ont pratiquement le double de l'âge des vergers du cacao conventionnel. C'est compréhensible, si on se réfère à l'expérience des deux groupes ; expérience qui est plus importante chez les producteurs de cacao certifié.

### **3.2.2. Superficie des exploitations**

Une autre caractéristique des exploitations familiales est la taille du verger. Dans les années 1960, les plantations de cacao au Cameroun dépassaient très rarement 2.5 hectares en moyenne (Champaup, 1966). L'étude suscitée date de plus de 50 ans, et les standards ont évolué. Dans la localité de Mbangassina, les vergers des producteurs certifiés ont une superficie moyenne de 5.79 hectares et ceux des producteurs conventionnels s'étendent de 2 à 60 hectares. 84% des producteurs de cacao conventionnel ont des exploitations qui ne dépassent que très rarement 3 hectares. Il est exceptionnel de voir des producteurs possédant des dizaines d'hectares de terre exploitée. C'est le cas de 16% des producteurs de cacao conventionnel qui ont des exploitations de plus de 10 hectares. Ces exploitations appartiennent à des notables ou proches des chefs traditionnels qui ont un pouvoir sur le foncier basé principalement sous le régime du droit foncier coutumier considéré comme légal au Cameroun.

La distribution des superficies des plantations des producteurs conventionnels ne suivant pas une loi normale, le test non paramétrique de Mann Whitney révèle tout de même que les moyennes des superficies de chaque groupe ne sont pas significativement différentes ( $p= 0.35$ , au seuil  $\alpha=5\%$ ). On peut alors affirmer que la taille moyenne des exploitations de cacao certifié comme conventionnel dans la région est supérieure à la taille observée dans les années 1960. Les planteurs se livrent à une expansion continue de leur exploitation. Cet argument est développé plus en détail plus loin dans l'étude.

### 3.2.3. Caractéristiques de la main d'œuvre

Les caractéristiques des exploitations ont très peu changé depuis les années 1960. Ces dernières obéissent encore aux règles traditionnelles qui veulent que les vergers jouent d'abord un rôle de pourvoyeur de pitance. (Champaup, 1966). La main d'œuvre est essentiellement familiale. Si ce n'est pas le producteur seul qui s'occupe de l'entretien de son verger, il est accompagné d'un proche parent ou d'un ou plusieurs employés. Ce qui est intéressant dans l'observation des graphiques, c'est l'implication du producteur dans l'entretien de l'exploitation. On est loin des grands propriétaires qui gèrent leur exploitation agricole en donnant uniquement des directives aux employés. Dans ce cas le propriétaire participe manuellement à l'entretien de sa plantation. Dans les exploitations certifiées, le producteur est impliqué à 78%, tandis qu'il l'est à 54% dans les exploitations conventionnelles (figure 9). On a là, une caractéristique des exploitations familiales, où la main d'œuvre est essentiellement familiale.

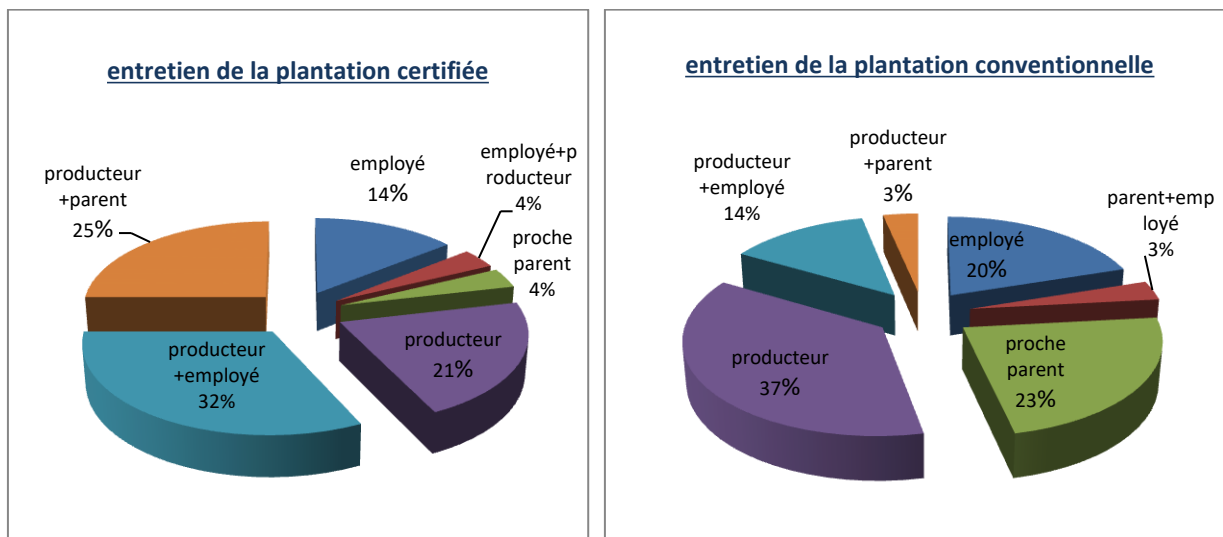


Figure 9 : répartition des types de main d'œuvre utilisés dans les exploitations certifiées et conventionnelles

Les proportions semblent bien différentes l'une de l'autre, mais le test de Khi-carré révèle que ces proportions ne le sont pas significativement au seuil  $\alpha=5\%$ , car  $p=0,078$ . Dès lors, que l'on soit dans le système de production certifié ou dans le système de production conventionnel, les producteurs sont les principaux acteurs impliqués dans l'entretien de leur exploitation. Le niveau d'implication est le même que l'on soit producteur certifié ou producteur conventionnel.

### 3.2.4. L'association du cacao à d'autres cultures

Un dernier élément qui permet de caractériser une exploitation familiale est l'association sur la même parcelle du cacao à d'autres cultures. 100% de producteurs tant certifiés que conventionnels, ont affirmé pratiquer la polyculture dans leurs parcelles respectives. Ces cultures sont vivrières et quelques fois de rente. Les espèces cultivées sont la banane (*Musa paradisiaca*), les arbres fruitiers tels que l'avocatier (*Persea americana*), le safoutier (*Dacryodes edulis*), l'oranger (*Citrus sinensis*), le pamplemoussier (*Citrus maxima*), le citronnier (*Citrus limon*), du café (*Coffea arabica* et *Coffea robusta*) des noix de kola (*Cola acuminata*), le palmier à huile (*Elaeis guineensis*) et des tubercules comme le macabo (*Xanthosoma sagittifolium*). À côté de ces essences plantées, les producteurs laissent des espèces se développer naturellement. C'est le cas de *Gnetum africanum*, prisée pour ses vertus alimentaires.

Ces cultures associées sont importantes pour le producteur. Le cacao étant une culture de rente destinée à l'exportation, la plantation doit cependant toujours jouer son rôle de pourvoyeur d'aliments. Ses ressources servent donc de denrées alimentaires pour le ménage du producteur. D'autres essences ont une forte potentialité économique, c'est le cas de la banane plantain ou des fruits qui en fonction des périodes de l'année ont un coût relativement élevé. Il s'agit des principales ressources qui alimentent les marchés vivriers du pays. Leur commercialisation constitue une ressource financière supplémentaire non négligeable pour le producteur. Il faut rappeler d'ailleurs que la culture du cacao ne devient rentable pour le producteur que lorsque les tiges produisent des fèves qui seront commercialisées. Or, il faut souvent attendre quelques années, en fonction de la variété cultivée, pour voir son verger produire. Pendant les périodes de croissance des cacaoyers, le planteur exploite la banane plantain qu'il met en terre au même moment que la pépinière de cacao. La banane plantain produit au-delà de 6 mois et permet ainsi au producteur de tenir financièrement pendant la période de croissance des cacaoyers, période de non-rentabilité de l'exploitation. Le bananier a un autre intérêt pendant la période. Il sert d'ombrage aux jeunes plants de cacao, qui supportent difficilement l'ensoleillement (photo 1).



**Photo 1 :** cacaoyers dissimulés sous les bananiers (Boete, 2016)

### **3.2.5. Raisons d'appartenance à un système de production**

Les producteurs conventionnels n'ont pas toujours été soumis à un choix. Ils se lancent dans la cacaoculture généralement dans le système de production conventionnel. Ils n'y restent certainement pas parce qu'ils ont évalué les avantages du système de production conventionnel, par rapport au système de production certifié. 22% de producteurs de cacao conventionnel enquêtés affirment n'avoir jamais entendus parler de la certification du cacao, 68% reconnaissent l'existence de la certification, mais avouent ne s'être jamais intéressés notamment parce qu'ils n'ont pas été approchés par l'organisme de certification. Seuls 10% semblent avoir fait le choix du système de production conventionnel, car ils ne voient aucun avantage à produire du cacao certifié (figure 10).

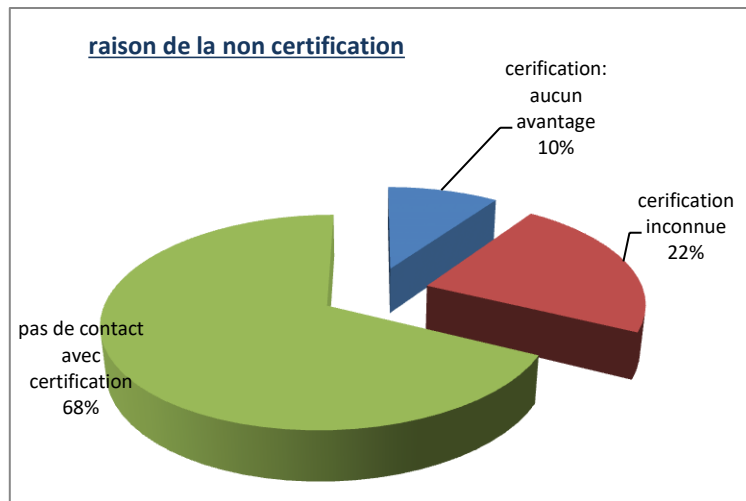
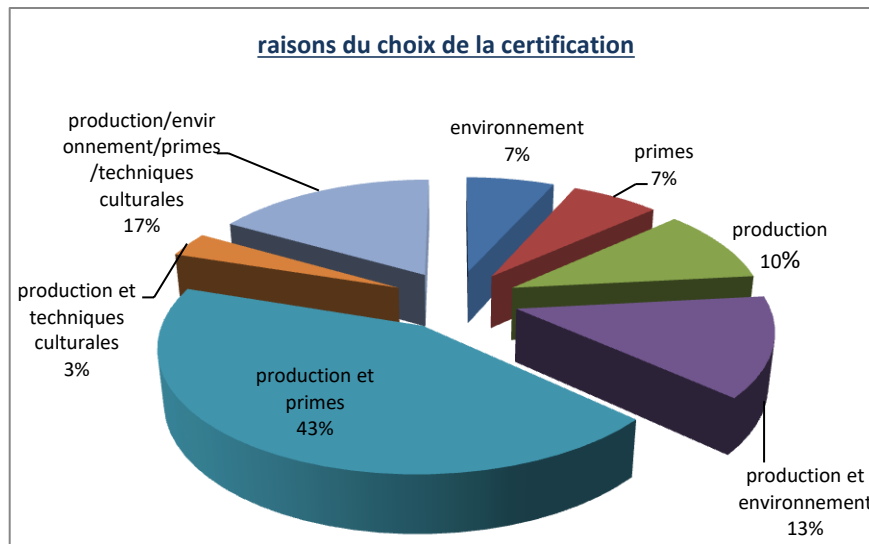


Figure 10 : répartition des producteurs conventionnels en fonction de la raison du statut « non certifié » de leur exploitation

Ces chiffres révèlent néanmoins que la communication de l'organisme de certification fait encore défaut. Les avantages du cacao certifié qu'il présente devraient à priori attirer plus de monde. L'organisme de certification déclare qu'en faisant le choix du système de production certifié, le planteur tirera plusieurs bénéfices parmi lesquels : l'augmentation de la productivité des vergers, l'apprentissage des nouvelles techniques culturales, l'acquisition des primes offertes par l'organisme de certification et une responsabilisation vis-à-vis de l'environnement. Les producteurs qui ont choisi le système de production certifié, l'ont fait pour ces diverses raisons, mais pas toutes les mêmes pour chaque producteur. Elles sont différentes d'un producteur à un autre. Il est intéressant de remarquer que sur la liste d'avantages du cacao certifié tel que clamé par l'organisme de certification, certains producteurs n'ont été convaincus que par un seul atout. 10% de producteurs certifiés ont adhéré au processus de certification pour l'augmentation de la productivité, 7% pour les primes offertes par l'organisme de certification, 7% pour la préservation de l'environnement. Le reste a été séduit par au moins deux avantages. C'est le cas de 43% de producteurs qui évoquent la productivité associée aux primes, 17% intéressés plutôt par la productivité et la protection de l'environnement et 3% qui évoquent la productivité et l'apprentissage des nouvelles techniques culturales. Enfin, on a une dernière catégorie qui est intéressée par tous les avantages et représente 17% des producteurs certifiés (figure 11).



**Figure 11 : répartition des producteurs certifiés en fonction des raisons du choix de la certification**

Le classement des avantages évoqués par les producteurs certifiés met la productivité en tête. Cet avantage a été évoqué par 86% d'enquêtés. La productivité est suivie par les primes, 67% des producteurs concernés, puis la préservation de l'environnement, 37% des producteurs et enfin les techniques culturelles, 20% des producteurs. Il est quand même décevant de constater que moins de 40% des producteurs ne soient pas intéressés par l'avantage clamé qui est la préservation de l'environnement. Pourtant cet aspect est un pilier important de l'agriculture durable. Toutefois, l'analyse du niveau d'étude des producteurs séduits par l'avantage « préservation de l'environnement » est bien intéressante. Des 37% de producteurs certifiés identifiés, 72% ont le niveau d'études du secondaire et le reste, 28% n'a pas franchi le palier du primaire. Bien que le test statistique n'ait pas pu prouver une dépendance entre le niveau d'étude et le choix de l'avantage « préservation de l'environnement », on note quand même que ce choix est plus important chez les producteurs certifiés plus ayant un certain niveau d'étude. L'être humain a toujours été guidé par l'appât du gain. Ce n'est qu'après qu'il s'intéresse à d'autres aspects. Malheureusement la protection de l'environnement n'arrive pas toujours en tête des priorités des producteurs. L'organisme de certification gagnerait donc à travailler là-dessus, pour que les prochaines adhésions au processus de certification soient autant motivées par les considérations environnementales que pécuniaires. Cet objectif est primordial, car l'impact environnemental d'une telle culture (cacao) est grandissant.



### **3.2.6. Conclusion**

Les plantations de cacao des deux groupes étudiés sont familiales. Elles répondent aux caractéristiques de taille, main d'œuvre familiale et pratique de la polyculture. Dès lors, il est clairement impossible de parler de différence entre la production du cacao certifié et celle du cacao conventionnel, si on considère uniquement la nature de l'exploitation qui semble être pour les deux systèmes de production, de type familial. La seule différence réside dans le statut du champ : les uns sont certifiés et les autres pas.

## **3.3. Les impacts de la cacaoculture sur l'environnement.**

### **3.3.1. Impacts sur le foncier**

Le Cameroun est un pays fortement agricole même si la part de l'agriculture dans le PIB n'est que 22%. Toutefois, il faut relever que le secteur agricole occupe 60% de la population à temps plein ou à temps partiel. Le pays disposait en 2012 de 6.2 millions d'hectares de terre arable, 9.7 millions d'hectares de terre agricole et 19.5 de surface forestière (MAAF, 2015). À la première analyse, on conclurait qu'il y'a encore une certaine marge de manœuvre possible en ce qui concerne l'expansion des surfaces agricoles. Mais le pays est soumis à plusieurs climats dont dépendent fortement les cultures. Il existe donc des cultures dont l'aire agroécologique est réduite. C'est le cas pour le cacao qui est certes une plante forestière, mais dont la croissance dépend de la pluviométrie. Elle doit osciller autour des 1500mm de pluie par an. Le Cameroun dispose donc des espaces forestiers qui ne sont pas propices au développement du cacao.

La culture du Cacao occupait en 2012 une aire estimée à 400 000 hectares (Jagoret et *al.*, 2009), répartie essentiellement dans la Région du centre, du sud et du sud-ouest. Le prix de la fève ayant connu un réel boom ces dernières années, le pays mise sur son potentiel économique pour accroître ses recettes et rééquilibrer sa balance commerciale. Les politiques agricoles par conséquent encouragent les paysans à se lancer massivement dans la culture du cacao. Mais loin des réalités ancestrales où la possession de terre était le résultat de simple don, l'acquisition des terres agricoles notamment dans la zone agroécologique propice à la culture du cacao est régie par plusieurs modes. Les producteurs de la localité de Mbangassina, aussi bien certifiés que conventionnels s'approprient les terres par l'héritage, les achats et les

dons. On observe tout de même que dans les deux systèmes de production, le mode d'acquisition des terres par achat vient en tête, suivi des héritages puis des dons.

Le droit foncier camerounais est pluriel, car il existe un droit foncier coutumier qui cohabite avec le droit foncier qu'on qualifierait de classique. Le droit coutumier donne la latitude aux peuples, généralement les autochtones d'organiser et de régir la distribution ou la vente des terres. Bien entendu, cette procédure est régulée quand cela est nécessaire par l'État. Les terres soumises au droit coutumier appartiennent souvent aux chefs traditionnels ou notables et leurs proches. Ils les recevaient en cadeau de leurs parents et ancêtres. Ceux qui ne faisaient pas partie de la famille régnante pouvaient tout de même acquérir des espaces, qui étaient souvent une rétribution d'une alliance ou un signe de reconnaissance par les familles régnantes. La valeur de ces espaces a considérablement augmenté compte tenu de l'offre désormais supérieure à la demande. C'est ainsi que du don à l'héritage qui étaient les principales voies d'acquisitions des terres, l'achat a pris le dessus au point d'obtenir en termes de pourcentages, les valeurs suivantes respectivement chez les producteurs certifiés : achat, 40% ; héritage, 33% ; don, 27% ; et chez les producteurs conventionnels : achat, 48% ; héritage, 26% ; don ; 26% (figure 12).

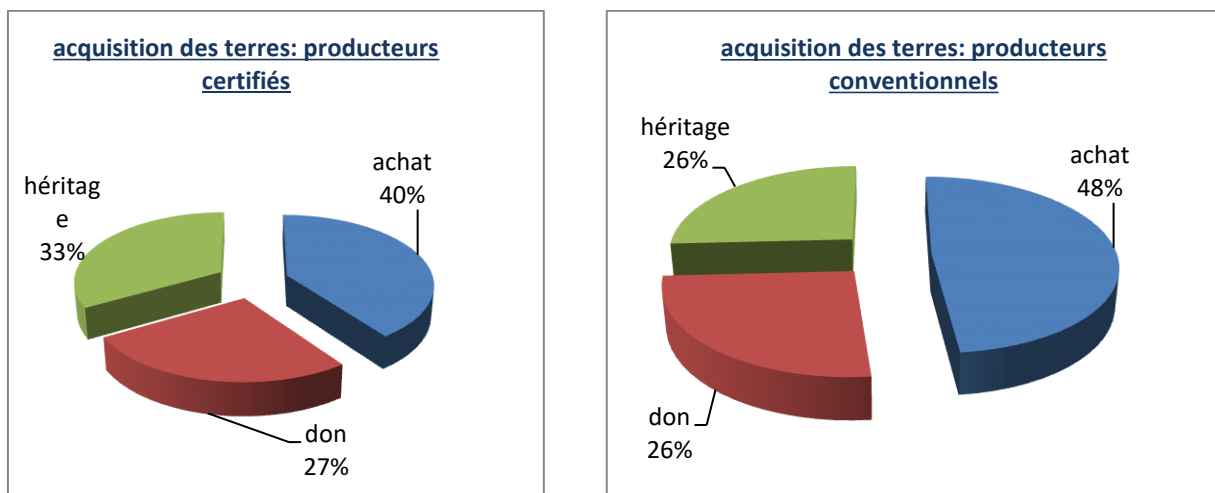


Figure 12 : répartition des producteurs certifiés et conventionnels en fonction du mode d'acquisition des terres

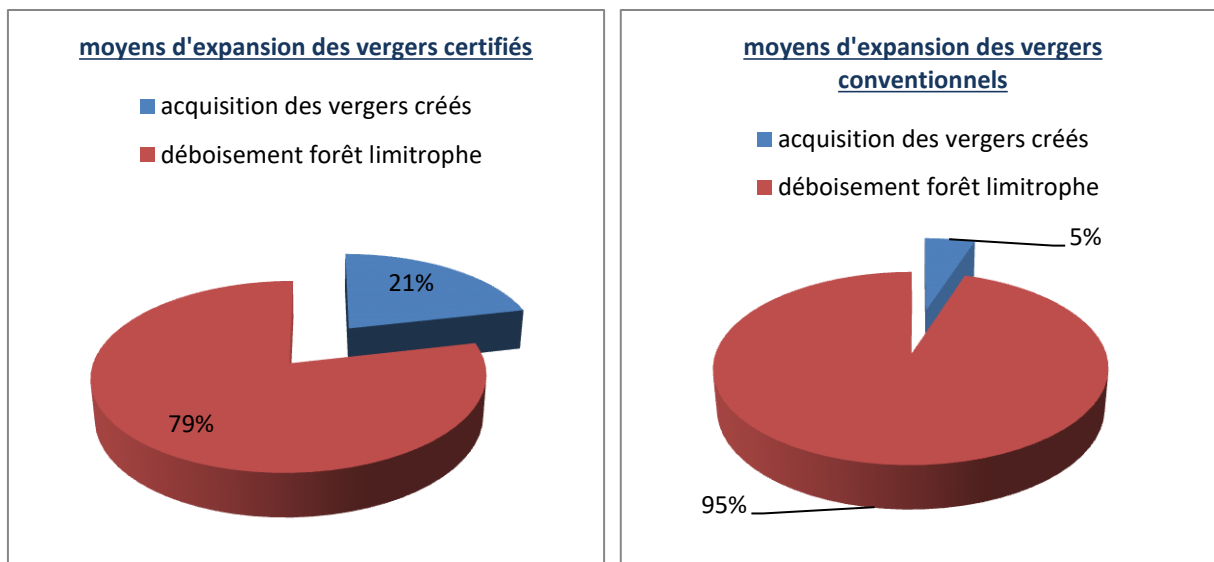
La similarité entre les systèmes de production, du moins en ce qui concerne l'acquisition des terres, est encore plus poussée lorsque l'on compare les pourcentages représentant chaque mode d'acquisition des terres dans les deux systèmes. En faisant le test de Khi-carré pour les comparer, on a une valeur de  $p=0.76$ , valeur largement supérieure à la

valeur seuil de 5%. Les modes d'acquisition des terres ne sont donc pas significativement différents, dans la culture de l'un comme l'autre cacao.

Il arrive bien souvent que ces acquisitions soient l'objet de conflits. D'ailleurs 53% de producteurs certifiés et 61% de producteurs conventionnels affirment qu'ils ont été impliqués au moins une fois dans un litige foncier. En comparant les proportions, le pourcentage de producteurs certifiés n'est pas significativement différent du pourcentage de producteurs conventionnels, car le test de comparaison de proportion de Khi-carré donne une valeur de  $p=0.52$  au seuil de risque  $\alpha=5\%$ . Le pourcentage important de conflits fonciers s'explique par les principes du droit coutumier qui sont très peu formalisées. Les preuves d'acquisitions sont fondées sur la parole donnée. Sans preuve écrite, il arrive donc qu'il y ait confusion ou mauvaise interprétation des limites métriques d'une exploitation. La norme dans ce contexte est que l'espace forestier non exploité à proximité de la plantation n'est la propriété de personne. Le producteur peut donc en disposer comme bon lui semble. Les planteurs se livrent ainsi à une conquête de ces espaces vierges. D'ailleurs 90% de producteurs certifiés et 65% de producteurs conventionnels ont affirmé avoir agrandi leur exploitation depuis leur création. Le foncier se fait de plus en plus rare et pourrait exacerber l'ambiance conflictuelle qui règne dans le processus d'acquisition et de gestion des parcelles.

### **3.3.2. Impacts sur la flore.**

L'expansion des vergers de cacao est une réalité dans la localité de Mbangassina. Les producteurs certifiés et conventionnels, bénéficiant des règles du droit foncier coutumier qui accordent certaines largesses et libertés, n'ont cessé d'accroître la superficie de leurs plantations. L'expansion peut se faire selon deux modes : soit par acquisition des plantations voisines par don, achat ou héritage, soit par acquisition des espaces forestiers vierges à proximité de la plantation. Dans le cas de la localité de Mbangassina, 79% de producteurs certifiés et 95% de producteurs conventionnels qui ont agrandi leur plantation affirment l'avoir fait au détriment de la forêt vierge limitrophe à leur verger. Le reste, soit 11% des certifiés et 5% seulement de conventionnels doivent l'expansion de leur verger aux acquisitions des plantations déjà exploitées, voisines à leur verger (figure 13).



**Figure 13 : répartition des moyens d'expansion des vergers certifiés et conventionnels**

La proportion de producteurs certifiés qui déboisent la forêt vierge pour étendre leur verger n'est pas significativement différente de la proportion des producteurs conventionnels se livrant à la même pratique. Le test de comparaison des proportions Khi-carré donne une valeur de  $p=0.11$  au seuil de risque  $\alpha=5\%$ . L'impact environnemental de la cacaoculture a d'ailleurs été dénoncé par Jagoret et *al.*, (2009) qui tiraient déjà la sonnette d'alarme sur les menaces que constituait l'expansion des vergers sur la biodiversité.

Toutefois, le déboisement pour les besoins d'extension de cacaoyères n'est pas total. Les planteurs laissent quelques essences, car le cacao a besoin d'ombrage pour sa croissance. Le cahier de charges de la certification conseille aux planteurs de laisser au moins 10 arbres par hectare. Cette mesure a un double objectif : assurer l'ombrage pour les jeunes plants de cacao et garantir une certaine diversité floristique dans la plantation. Ce seuil est loin d'être respecté par les producteurs de cacao conventionnel, car ils ne sont soumis à aucune règle en ce qui concerne la présence d'arbres dans leur exploitation. D'ailleurs, sur les producteurs conventionnels enquêtés, juste 41% ont été capables de donner une valeur chiffrée du nombre d'arbres par hectare dans leur exploitation. Aucune des valeurs ne dépassait le seuil de 10 arbres par hectare. Tous les producteurs certifiés par contre ont donné une estimation chiffrée du nombre d'arbres par hectare dans leur exploitation. 77% parmi eux atteignent le quota fixé par le cahier des charges de la certification (figure 14). Si la considération de cette recommandation était donc prise à la lettre, on constaterait que bien de planteurs certifiés ne le seraient pas. Toutefois on peut voir la différence qui existe entre les producteurs

conventionnels qui n'atteignent pas le seuil de 10 arbres par hectare et les producteurs certifiés qui s'en soucient au moins nonobstant le fait que certains soient encore en deçà du seuil de 10 arbres par hectare.

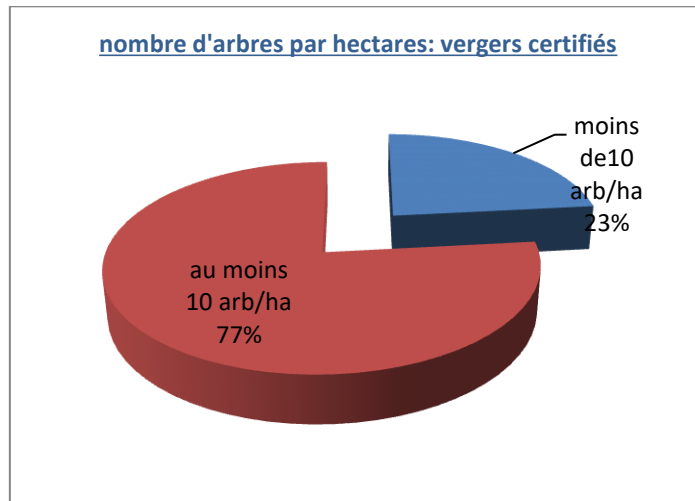


Figure 14 : répartition des producteurs certifiés en fonction du nombre d'arbres autres que le cacao par hectare

La biodiversité dont regorge le milieu est en voie d'être remplacée par la monoculture qu'est le cacao. Mais certains planteurs affirment avoir planté des arbres ces dernières années. C'est le cas de 67% de producteurs certifiés et 84% de producteurs conventionnels. La volonté de planter existe dans les deux systèmes. Toutefois il y a une différence dans le type d'arbre planté. Les producteurs conventionnels plantent uniquement les arbres fruitiers à cause de leur potentiel économique. Ces arbres de troisième grandeur (maximum 10 mètres de hauteur) sont privilégiés aux arbres de première et deuxième grandeur (plus de 10 mètres de hauteur). Ces derniers ont un seul intérêt, l'exploitation de leur bois. Malheureusement le cycle de développement de ces arbres est souvent très long. Il est donc rare, voire impossible, de voir sur une vie d'homme un arbre de première grandeur que l'on a planté arriver à l'âge adulte. Il est difficile pour un planteur d'y accorder de l'importance à la plantation de cette catégorie d'essence. Cette situation est à peu près identique chez les producteurs certifiés. Néanmoins on note quelques producteurs qui, en plus des arbres fruitiers, plantent des arbres de deuxième et de première grandeur. Il s'agit de 73% des producteurs certifiés qui affirment planter les arbres autres que le cacao dans leur verger. Les essences prisées sont *Milicia excelsa* (iroko), *Ceiba pentandra* (fromager) et *Terminalia superba* (fraké). Ces arbres ont des valeurs commerciales, d'où leur intérêt (kwesseu, 2010).

On peut donc dire que le système de production du cacao certifié, contrairement au système de production du cacao conventionnel, incite les producteurs à reboiser leurs vergers avec des espèces d'arbres de deuxième et première grandeur qui sont plus riches en volume de bois et donc en biomasse.

Les essences floristiques autres que le cacao ne sont pas uniquement destinées à la production du bois d'œuvre ou des denrées alimentaires. Ces essences sont aussi pourvoyeuses de bois-énergie. Les populations africaines utilisent encore le bois comme source d'énergie pour la cuisson des aliments. Cette situation est bien plus importante en zone rurale où les sources alternatives sont rares, voire inexistantes. Les vergers de cacao sont des lieux par excellence de récolte de ce type de bois. Les résultats de l'étude révèlent que 100% des producteurs certifiés et 96% de producteurs conventionnels utilisent le bois-énergie comme principale source d'énergie pour la cuisson dans les ménages. Les jeunes arbres sont abattus par les planteurs prétextant que si leur croissance se poursuit, ils créeront beaucoup plus d'ombre, ce qui sera préjudiciable pour le cacao. Car si le cacao a besoin d'ombrage pour se protéger de l'ensoleillement, trop d'ombrage favorise le développement de moisissure qui entrainera la pourriture des cabosses de cacao. Dans une localité comme Mbangassina où l'activité principale est la cacaoculture, il est alarmant de savoir que tous les producteurs de cacao utilisent le bois-énergie. Si déjà beaucoup affirment qu'ils ne plantent pas d'arbres dans les vergers, on comprend rapidement que le déséquilibre sera inévitablement atteint.

Par contre, si tous reconnaissent utiliser le bois énergie, certains affirment néanmoins employer d'autres moyens pour cuisiner dans les ménages. Les résultats montrent que les producteurs certifiés répondent plus à cette caractéristique. Ils sont 70% à utiliser une source d'énergie autre que le bois contre 42% seulement de producteurs conventionnels. Ces sources d'énergie alternatives sont le gaz domestique (butane) et le pétrole lampant représentant respectivement 37% et 33% chez les producteurs certifiés puis 39% et 3% chez les producteurs conventionnels (figure 15).

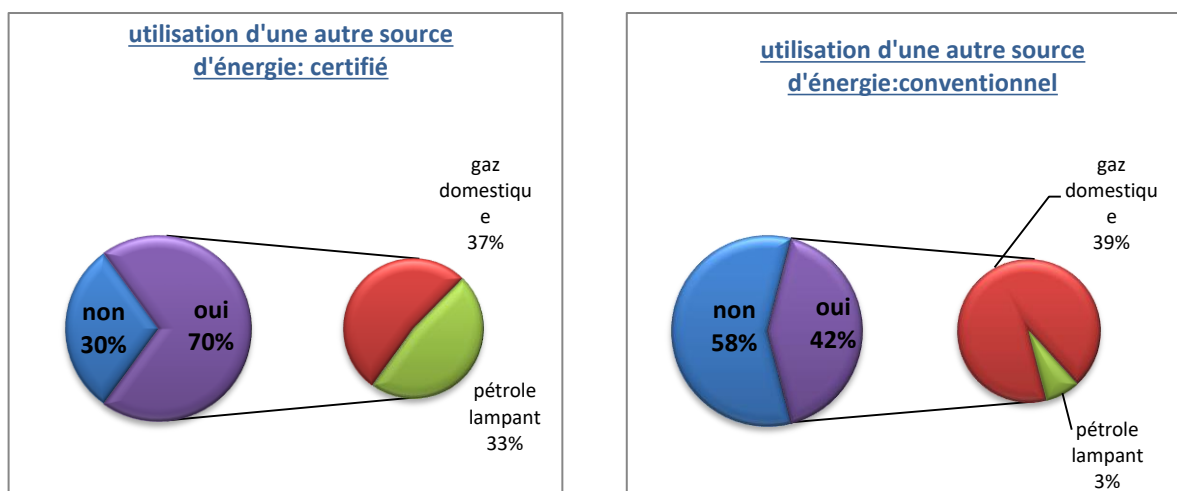


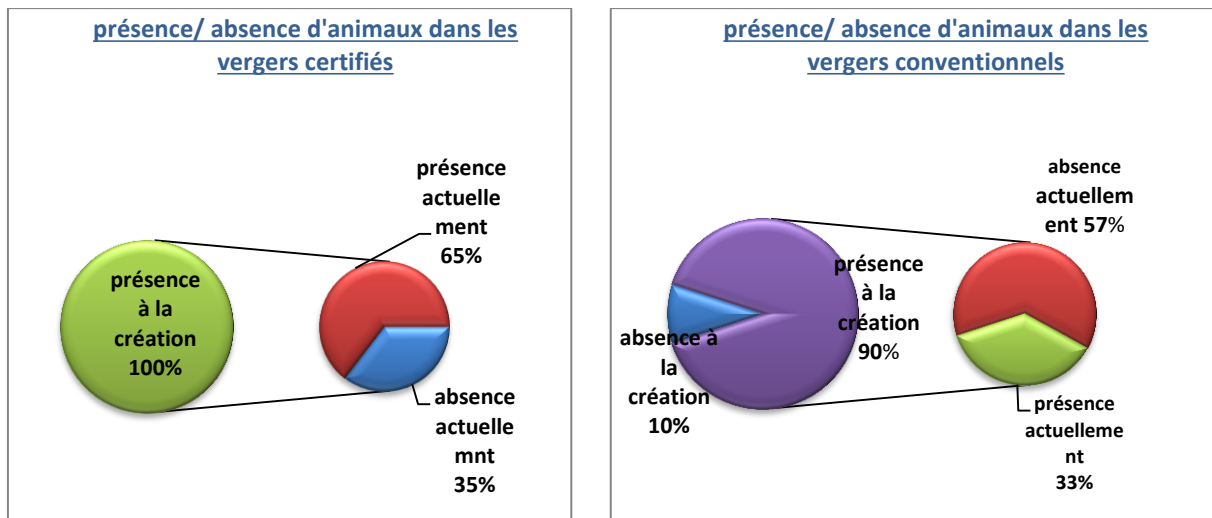
Figure 15 : répartition des producteurs certifiés et conventionnels en fonction de l'utilisation des sources d'énergie alternatives au bois-énergie

Ces pourcentages sont significativement différents, car le test de comparaison khi-carré donne une valeur de  $p = 0.02$  au seuil  $\alpha = 5\%$ . À l'interprétation de ces résultats, on peut dire que les producteurs certifiés et conventionnels exercent une pression sur les ressources floristiques de leur plantation, mais cette pression serait moins forte dans le cas des producteurs certifiés, car ils sont plus nombreux à utiliser des sources d'énergie alternatives au bois-énergie.

### 3.3.3. Impact sur la faune

La richesse floristique du sud Cameroun favorise la présence d'une faune sauvage d'une grande diversité. Dans le département du Mbam et Kim, département auquel appartient la localité de Mbangassina, on note la présence d'une des plus grandes réserves de faune du pays : le parc national de Mpem et Djim de plus de 97 480 hectares (MINFOF, 2017). Ce parc regorge environ 100 espèces animales, dont 76 espèces de mammifères. La dynamique des populations animales peut expliquer la présence des animaux de grande valeur près des plantations de cacao qui pour la plupart sont limitrophes à ce parc. D'ailleurs les producteurs de cacao de la localité de Mbangassina reconnaissent qu'à la création de leurs différentes exploitations, on notait la présence de grands animaux. C'est le cas de 100% de producteurs certifiés et 90 % de producteurs conventionnels. Le comble c'est qu'actuellement, beaucoup admettent qu'on n'en trouve plus (figure 16). C'est le cas de 57% de producteurs conventionnels et 35% de producteurs certifiés contre 33% de producteurs conventionnels et 65% de producteurs certifiés qui affirment qu'il y en aurait encore (figure 16). La preuve de la

présence de gros animaux qui roderaient dans leurs exploitations se base essentiellement sur les traces d'activités (crottes, empreintes, restes alimentaires).



**Figure 16 :** statut de la présence animale dans les vergers certifiés et conventionnels

En comparant les proportions de présence/absence des animaux dans les deux types de vergers, on voit clairement qu'il existe une nette différence. Les proportions sont significativement différentes (test de khi-carré,  $p=0.03$  au seuil de risque 5%). Les vergers certifiés semblent être plus favorables à l'activité de la faune que les vergers conventionnels. En effet, le cahier des charges de la certification interdit aux planteurs de mener ou d'autoriser un tiers à mener des activités de chasse dans les vergers. Ces interdictions sont matérialisées par des plaques signalétiques que le planteur certifié a l'obligation de mettre dans son exploitation (photo 2).





Photo 2 : plaque indiquant l'interdiction de la chasse dans un verger certifié (Boete, 2016)

Ces mesures ont donc permis aux planteurs d'identifier des traces d'activités d'animaux de grande taille comme les singes, les serpents (*Viperinae sp*, *Boa constrictor*), sangliers (*Sus scrofa*), varan (*Varanus sp*). À côté de ces grands animaux, l'on note aussi la présence de petits mammifères tels que les rats géants (*Cricetomys gambianus*), hérissons (*Altelerix sp*), porc-épic (*Erethizon dorsatum*).

La viande issue de la chasse est la source la plus accessible de protéine dans la localité de Mbangassina, car il n'existe pas de grand élevage dans la zone. Le petit gibier alimente les marchés ruraux et permet tant bien que mal de couvrir les besoins en protéines des habitants de la localité. La chasse est donc une pratique à laquelle s'adonnent certains individus de la région, car il faut alimenter le marché local. Néanmoins, les autorités du ministère en charge de la faune ont réglementé les activités de chasse et il existe une loi et des textes d'applications qui interdisent la chasse d'une catégorie d'animaux considérée comme menacée. Il s'agit de la loi n° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche. Cette loi distingue trois catégories d'animaux : les animaux de la classe A (intégralement protégés), classe B (bénéficient d'une protection, mais la chasse est réglementée) et classe C (partiellement protégés). Il existe des producteurs de cacao dont certaines activités dans le milieu de vie des animaux ont une interaction avec ces animaux. De surcroît, du fait qu'ils vivent dans une région où la chasse à des fins alimentaires est légion, ils devraient être informés sur l'existence d'une loi ou du moins d'une liste d'espèces animales

protégées. 94% de producteurs certifiés affirment connaître l'existence et le contenu de cette liste contre 61% de producteurs conventionnels. Ces proportions sont significativement différentes (test khi-carré,  $p=0.002$  au seuil de 5%). Les producteurs certifiés sont donc plus informés et plus avisés sur l'interdiction de chasse qui pèse sur certaines espèces animales. Cette caractéristique pourrait avoir un impact positif sur la préservation et la conservation de la faune dans la localité de Mbangassina.

La connaissance de la loi portant régime de la forêt, de la faune et de la pêche ne garantit pas la non-consommation de ce type de gibier. D'ailleurs certains producteurs avouent en consommer. Il s'agit de 67 % de producteurs certifiés et 13% de producteurs conventionnels (figure 17).

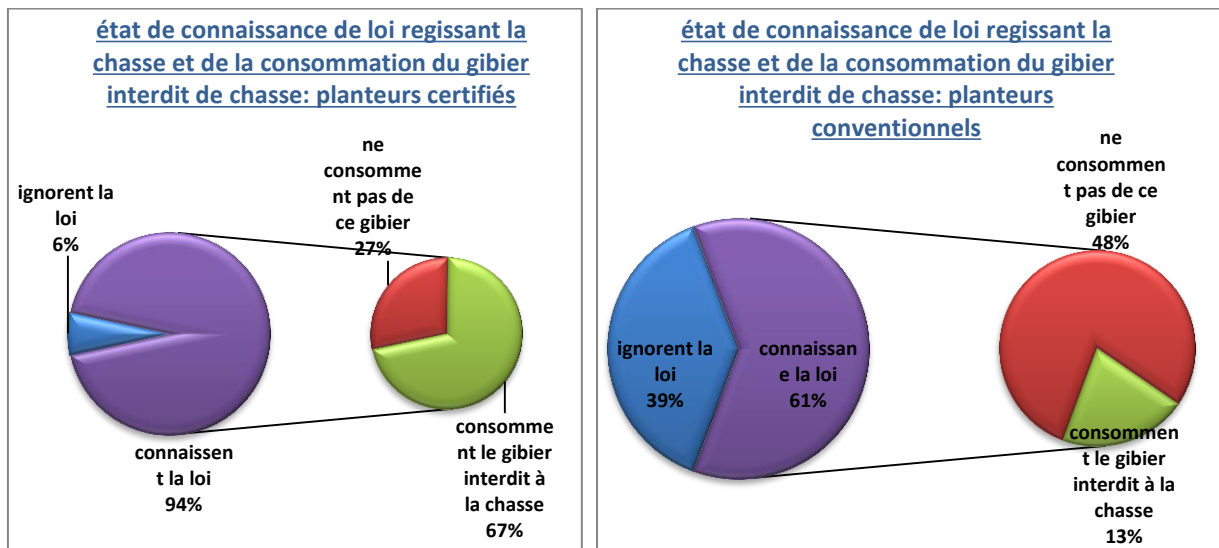


Figure 17 : état de connaissance de la loi portant régime de la faune et position des producteurs certifiés et conventionnels vis-à-vis de cette loi

La proportion des planteurs certifiés connaissant la loi régissant la chasse et consommant du gibier est significativement supérieure à celle des planteurs conventionnels qui n'en consomment pas. Comparer les attitudes alimentaires des deux groupes de producteurs peut sembler erroné, car les planteurs conventionnels sont moins nombreux à connaître la loi régissant la chasse. Toutefois, il est alarmant de savoir que les planteurs avertis, comme le sont les producteurs certifiés, continuent à se livrer à la consommation du gibier de chasse. Ils constituent donc là une chaîne qui alimente la chasse d'espèces protégées. S'il est vrai que l'interdiction de la chasse dans les vergers certifiés contribue à la réduction de la pression sur les ressources fauniques, le goût effréné des producteurs certifiés pour la

consommation du gibier, même issus d'ailleurs, vient réduire les efforts de conservation qui doivent s'inscrire dans une dynamique globale. Il reste cependant difficile de remédier à la consommation des grands gibiers, car les producteurs, toutes catégories confondues, affirment que la consommation du gibier fait partie de leur patrimoine culturel. Il est déplorable de constater que la faune demeure en danger, malgré les mesures que le processus de certification tente d'imposer aux producteurs. La culture d'un cacao durable et responsable passera par un changement profond de mentalité des producteurs. Pourtant certains y arrivent déjà. La majorité des planteurs qui ne consomment pas le gibier interdit par la loi ne le font effectivement pas à cause de l'interdiction. Ils sont au courant des peines de justice encourues en cas de non-respect de cette loi, et la respecte comme telle. Cette attitude est sans aucun doute la preuve qu'avec un peu d'efforts, les autres planteurs emboîteront le pas.

#### **3.3.4. La pollution liée à la cacaoculture**

Le cacao a plusieurs parasites. Il arrive régulièrement que les cabosses soient attaquées par des champignons phyto-pathogènes qui causent leur pourriture. On note aussi des insectes ravageurs qui détruisent le feuillage. Pour ces raisons son entretien nécessite un suivi régulier qui consiste à un épandage de pesticides. Cette pratique est courante dans les deux systèmes de production, certifié et conventionnel. Tous les producteurs enquêtés en font usage. En plus des pesticides épandus, les planteurs ajoutent des engrais au traitement pour accroître la productivité des vergers. Les pesticides et engrais employés sont connus sous les noms commerciaux : ridomil gold, plantonil, actara, monchamp et calisulfan.

Le ridomil gold est un fongicide formé d'un mélange de métalaxyl-M et d'oxychlorure de cuivre. Le plantonil est composé d'un mélange d'oxyde de cuivre et de métalaxyl ; Monchamp, fongicide composé de mancozebe et de métalaxyl ; l'actara, insecticide formé de mfenoxam et d'oxyde de cuivre. Tous ces pesticides ont une toxicité de catégorie 3 c'est-à-dire que leur LD50 est supérieure à 2000mg/Kg (MINADER, 2013). Néanmoins des pesticides comme le ridomil ont une toxicité aquatique aiguë et chronique.

Les épandages se font plusieurs fois dans l'année, indépendamment des saisons. Quand on sait que la pluviométrie dans la zone est plutôt importante, 1500 mm de pluie par an, on se doute bien que ces produits se trouvent aisément dans les sols suite au lessivage des feuilles par la pluie. De plus, le ruissellement pourrait entraîner ces substances chimiques vers les cours d'eau. La pollution ponctuelle peut encore être remise en doute, mais si l'on tient

compte de l'âge des vergers et du nombre d'épandages administrés chaque année, on n'est sans doute pas loin d'une pollution chronique des sols occupés par des vergers.

Les pesticides et engrais sont vendus dans des emballages de petite contenance. Ils sont soit en sachet de 250 mg, soit en bouteilles de 1 à 2 litres. Il se pose donc le problème de la gestion de ces déchets qui est partagée entre l'abandon dans le verger, le brûlage, le retour au fournisseur et l'usage à la maison.

Chez les producteurs certifiés, 60% de planteurs abandonnent les emballages dans les vergers, 27% les retournent au fournisseur, 10% les brûlent et 3% en font usage à la maison. La situation chez les producteurs conventionnels fait état de 90% de planteurs qui abandonnent les emballages dans les vergers, 7% qui en font usage à la maison et 3% qui les brûlent (figure 18).

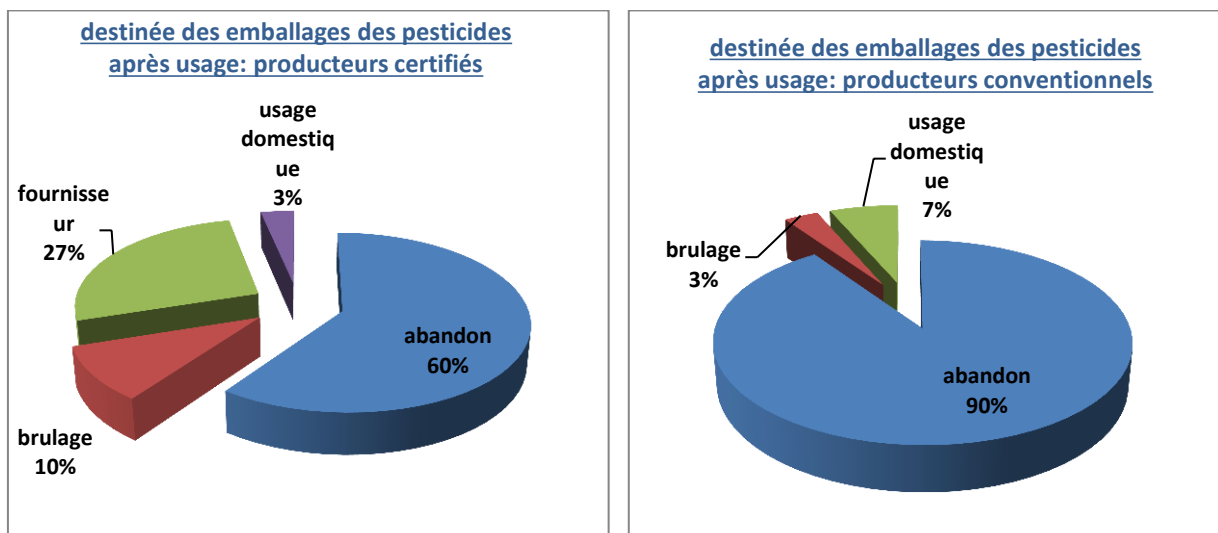


Figure 18 : modes de gestion des emballages des pesticides après usage par les producteurs certifiés et conventionnels.

En observant les graphiques ci-dessus, on constate que l'abandon dans les vergers est le mode de gestion des emballages le plus important. Ces emballages sont dans la grande majorité faits à base de plastique, donc leur biodégradabilité n'est pas garantie. Les vergers sont au fil des saisons transformés en dépotoir (photo 3). Il est encore plus alarmant de savoir que ces emballages contenaient des produits toxiques.



**Photo 3 :** emballages de pesticides abandonnés dans une plantation (Boete, 2016)

Certains producteurs ont trouvé comme alternative le brûlage des emballages, ignorant que la combustion du plastique est plus toxique que lorsqu'il est laissé en l'état. D'autres producteurs enfin emploient les emballages pour un usage domestique, négligeant complètement les consignes de sécurité clairement indiquées sur les étiquettes. La manipulation de ces produits par les planteurs exige beaucoup de précautions, mais lorsque les planteurs en font un second usage, notamment domestique, ils exposent les moins avertis tels que les enfants à plusieurs dangers.

Une dernière alternative de gestion est le retour des emballages au fournisseur. Cette catégorie ne concerne que les producteurs certifiés. Ces derniers ont la possibilité de recevoir de l'organisme de certification, des produits phytosanitaires. Il est recommandé aux planteurs de retourner les emballages vides après usage à l'organisme. Malgré cette recommandation, juste 27% des producteurs certifiés retournent effectivement les emballages.

En somme, le système de production du cacao certifié est le seul système qui propose une gestion responsable des emballages. Toutefois, il ne faut pas cacher que la gestion est généralement mauvaise dans les deux systèmes. La mauvaise gestion concerne 100% de producteurs conventionnels et 73% de producteurs certifiés. Néanmoins le test de khi-carré de comparaison des deux pourcentages ( $p=2.31E^{-8}$  très inférieure à  $\alpha=5\%$ ) confirme que la différence est significativement importante. S'il faut faire une comparaison entre les modes de

gestion des emballages des pesticides, on dira que le système de gestion des emballages est moins calamiteux chez les producteurs certifiés.

### **3.3.5. Conclusion**

Dans l'ensemble, la cacaoculture a des impacts certains sur l'environnement. Ces impacts sont d'une part plus ou moins importants en fonction de l'élément du milieu considéré et d'autre part en fonction du système de production certifié ou conventionnel. Les vergers s'étendent au détriment des forêts, extension favorisée par le système d'acquisition des terres ; la régénération forestière est minimale, car les arbres fruitiers sont privilégiés ; la pression sur les ressources ligneuses est permanente à cause de l'extraction du bois-énergie ; les grands animaux se font rares en dépit de la protection dont ils font l'objet ; le milieu se dégrade à cause de l'épandage régulier des pesticides et le mode de gestion des déchets de pesticides. Ces impacts sont tous négatifs. Néanmoins les impacts ne sont pas les mêmes dans les deux systèmes. C'est le cas du système de production certifié, qui encourage la plantation des arbres dans les vergers, où les planteurs sont plus avertis sur l'existence d'une loi anti-braconnage qui influencerait à long terme leur consommation de gibier et qui propose un système durable de gestion des déchets de pesticides.

### **3.4.L'appui des partenaires.**

La chaîne de production du cacao est assez longue et nécessite plusieurs expertises. L'itinéraire technique du cacao seul est constitué de plusieurs étapes : la préparation de la parcelle, la mise en terre de la pépinière, l'entretien du verger, la récolte et le séchage. Chacune de ces étapes exige un certain savoir-faire de la part des planteurs. Bien que l'agriculture de façon générale en Afrique subsaharienne soit familiale, les cacaoculteurs nécessitent néanmoins une certaine professionnalisation. Le cacao est une culture de rente à haut potentiel économique, qui laisse de moins en moins la place à l'improvisation. Les planteurs ont besoin d'un encadrement, peu importe sa nature pour mener à bon terme leur exploitation. Mais à l'analyse des deux groupes, on réalise que l'un d'entre eux se démarque. C'est celui des producteurs certifiés qui bénéficie de l'encadrement de l'organisme de certification. Quant au groupe de producteurs conventionnels, la majorité affirme n'être encadrée par aucune structure. Néanmoins, une infime partie, 13% exactement, fait partie des groupements d'intérêt commun (GIC).

Les producteurs certifiés reçoivent des formations de la part de l'organisme de certification et après les récoltes, l'organisme se charge d'acheter toute la production du groupe. Les formations portent essentiellement sur les techniques de culture et d'entretien des

vergers, les mesures de sécurité et les pratiques moins destructrices de l'environnement. En vendant sa production à la structure de certification, le planteur est assuré de toucher une prime à la fin de la saison en fonction de la quantité de cacao commercialisée. Une autre relation, mais moins formelle qui existe entre les planteurs certifiés et l'organisme de certification est l'octroi de produits phytosanitaires par l'organisme aux planteurs. Les producteurs ne sont pas obligés de s'approvisionner auprès de la structure de certification, le marché dans ce domaine est libre et concurrentiel.

Les rares producteurs de cacao conventionnel qui bénéficient de l'encadrement d'un partenaire reçoivent généralement de ce dernier des microcrédits. Cet argent permet au producteur d'assurer ses dépenses d'entretien du verger (achat de produits phytosanitaires), mais aussi ses besoins de consommation. Des contrats sont signés, et le producteur s'engage à rembourser les sommes reçues à la fin de la saison des récoltes.

Dans un cadre essentiellement environnemental, les producteurs certifiés, grâce aux différentes formations qu'ils reçoivent seraient mieux aptes à pratiquer une cacaoculture responsable par rapport aux producteurs conventionnels.

### **3.5.L'accès aux services sociaux de base**

L'aspect social est un des trois piliers sur lesquels se fonde la durabilité de l'agriculture durable. Les avantages économiques et environnementaux n'auraient aucun intérêt pour l'Homme, si ses besoins vitaux n'étaient pas garantis. L'eau, l'électricité, l'éducation et la santé font partie de ces besoins. Au Cameroun, l'accès à ces services au niveau rural reste une problématique centrale pour les autorités.

#### **3.5.1. L'accès à l'eau**

La disponibilité en eau potable est problématique dans la localité. En effet la localité de Mbangassina n'est pas connectée au réseau national de distribution d'eau potable. 53% de producteurs certifiés déclarent avoir accès à l'eau potable contre 47% qui n'en ont pas. Chez les producteurs conventionnels la situation n'est pas très différente car on note 55% de producteurs qui ont accès à l'eau potable et 45% qui n'en ont pas. On a presque la moitié des producteurs des deux groupes qui est privée d'eau potable. Le niveau d'accès à l'eau potable pour les deux groupes n'est pas significativement différent ( $p= 0.57$ ). Ce besoin n'est pas garanti pour tous que l'on soit producteur certifié ou producteur conventionnel.

L'ensemble des producteurs se ravitaille en eau de consommation dans les points d'eau de fortune. Chez les producteurs certifiés, 53% consomment de l'eau des forages, 27%,

l'eau des puits et 20% se ravitaillent dans les sources. Chez les producteurs conventionnels, 55% s'approvisionnent en eau à boire dans les forages, 35% dans les puits et enfin 10% dans les sources (figure 19).

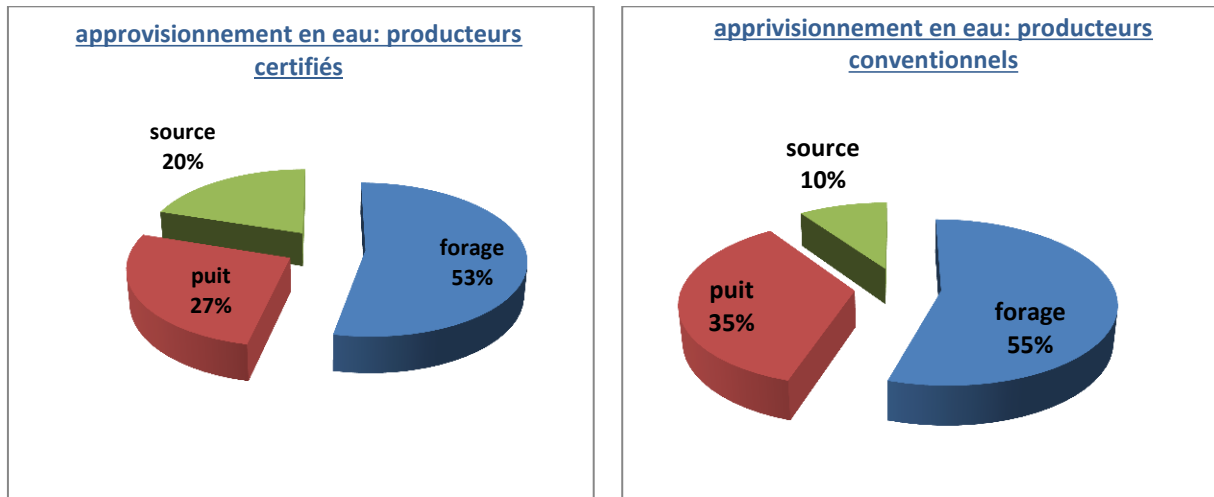


Figure 19 : répartition des producteurs certifiés et conventionnels en fonction du mode d'approvisionnement en eau de consommation

La situation entre les deux groupes n'est pas significativement différente. Les proportions sont pratiquement les mêmes ( $p=0.47$  à  $\alpha=5\%$ ). Cet accès moyen à l'eau potable est général dans la localité. Le problème d'adduction d'eau est crucial dans la zone. Mbangassina ne dénombre que 48 points d'eau potable pour un peu plus de 65 000 habitants (PDC, 2012).

### 3.5.2. L'accès à l'électricité

L'accès à l'électricité n'est pas meilleur. Le taux d'électrification rurale au Cameroun est en dessous de 20% pour un pays dont la population rurale représente 48% (Tchinda, 2015). Mbangassina fait partie tout de même des localités couvertes par le réseau électrique national. Ainsi, 76% de producteurs certifiés et 87% conventionnels ont accès à l'électricité (figure 20). Ces proportions ne sont pas significativement différentes, car le test de khi-carré donne une valeur  $p=0.29$  à  $\alpha=5\%$ . Donc les producteurs, quel que soit le système de production auquel ils appartiennent ont le même niveau d'accès à l'électricité. Ce taux supérieur au taux d'électrification rurale national cache cependant une autre réalité. Les autorités communales déplorent la mauvaise qualité de l'énergie. C'est sporadiquement seulement que les populations profitent de cette énergie (PDC, 2012).



### **3.5.3. L'accès aux structures scolaires**

Tous les planteurs affirment qu'il y'a à proximité de leur domicile un établissement scolaire (figure 20). En effet la localité est dotée d'une vingtaine d'écoles primaires et de 4 établissements secondaires. Le seul bémol, c'est que lesdits établissements scolaires ne sont pas véritablement équipés. Quelques fois c'est la disponibilité du personnel enseignant qui fait défaut. L'épanouissement intellectuel des jeunes n'est pas toujours garanti dans ce contexte (PDC, 2012). Le lien avec les producteurs, c'est le souci qu'ils se font pour l'éducation de leur progéniture. Certains, mieux lotis privilégient les centres urbains pour scolariser les enfants. On assiste donc à un exode rural, car les jeunes d'aujourd'hui sont censés prendre les rênes des vergers lorsque les parents ne se sentent plus capables de gérer l'exploitation.

### **3.5.4. L'accès aux structures de santé**

Les structures de santé sont moins nombreuses donc, moins accessibles que les structures scolaires. On note néanmoins 90% de producteurs certifiés et 93% de producteurs conventionnels qui y ont accès (figure 20). Les pourcentages ne sont pas significativement différents (khi carré,  $p= 0.43$  à  $\alpha=5\%$ ). Mais comme pour les structures scolaires, l'accès aux structures de santé ne garantit pas la qualité des soins. Les avis sont partagés d'un groupe l'autre, et même parmi les membres du même groupe. 50% des producteurs certifiés sont satisfaits des soins dispensés. Ce taux est de 60% chez les producteurs conventionnels (figure 21). Les taux de satisfaction des deux groupes ne sont pas significativement différents (Khi-carré  $p= 0.29$  à  $\alpha=5\%$ ). L'offre sanitaire se résume à de petits soins, petite chirurgie et maternité. De façon générale, la couverture sanitaire est faible dans la commune de Mbangassina. On note la vétusté du plateau technique et des projets de construction inachevés.

### **3.5.5. Bilan de l'accessibilité aux services sociaux de base**

En somme l'accès aux services sociaux de base par les producteurs de cacao de la localité de Mbangassina, est mitigé. Si sur le plan quantitatif, la majorité des producteurs reconnaissent avoir accès aux services sociaux de base (figure 20), très peu sont satisfaits de la qualité du service (figure 21).

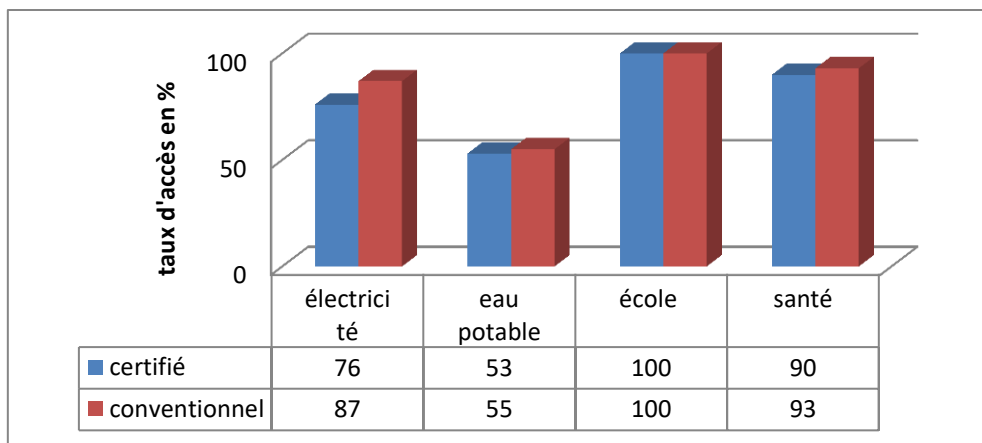


Figure 20 : **taux d'accès des producteurs certifiés et conventionnels aux différents services de sociaux de base**

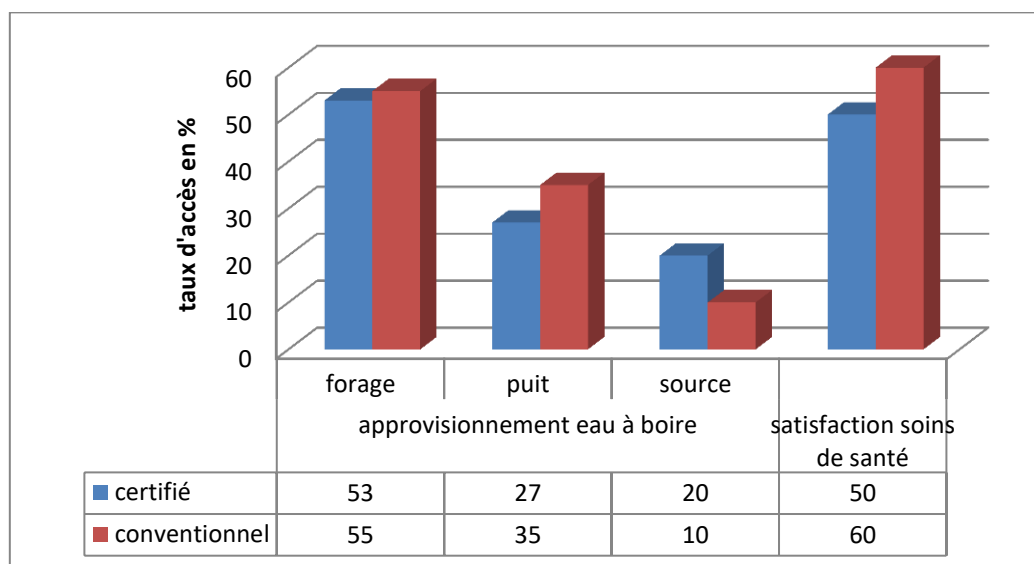


Figure 21 : **qualité d'accès aux services sociaux de base tels que l'eau et la santé**

Le niveau socio-économique globalement bas de la commune réduit fortement les capacités du processus de certification à offrir des meilleures conditions de vie aux producteurs. Malgré toute la bonne volonté de ses partisans, il est difficile dans ce contexte structurel de désigner le choix d'un système de production de cacao particulier pour être assuré des meilleures conditions sociales. Le secteur social dans la localité de Mbangassina est encore une mission régaliennne des autorités administratives et communales, bien que des investissements privés aient été quelquefois enregistrés. Il est donc plus qu'important que les organismes de certification organisent le mode de gestion de leur système et promeuvent des investissements dans des œuvres sociales, qui bénéficieront certes aux producteurs certifiés, mais à toute la communauté.

### 3.6. Bilan des analyses effectuées au cours de l'étude.

Hypothèse	Élément de vérification/ sous-hypothèse	Test statistique	Valeur de p à $\alpha=5\%$	Conclusion des sous-hypothèses
les producteurs des deux types de cacao ont le même profil socio-économique	<b>L'âge</b> : les producteurs certifiés ont la même moyenne d'âge que les producteurs conventionnels	Test de comparaison des moyennes (test de Student)	0.90	Les âges moyens des deux groupes de producteurs ne sont pas significativement différents
	<b>Niveau d'étude</b> : le profil intellectuel des deux groupes est le même	Test de comparaison des proportions (test de Khi-carré)	0.46	Les profils intellectuels des producteurs des deux groupes ne sont pas significativement différents
	<b>Activité principale</b> : les producteurs pratiquent la cacaoculture à temps plein	Test de Khi-carré	0.58	Les producteurs certifiés et conventionnels pratiquent la cacaoculture comme activité principale.
	<b>Expérience dans la cacaoculture</b> : l'expérience en termes d'années entre les producteurs des deux groupes est la même.	Test de Student	0.001	La durée dans la cacaoculture est significativement différente dans les deux groupes ; les producteurs certifiés sont plus expérimentés
les exploitations qu'elles soient certifiées ou conventionnelles sont toutes des exploitations familiales	<b>L'âge des vergers</b> : les vergers certifiés comme conventionnels sont âgés		/	Les vergers ont un âge compris entre 15 et 29 ans.
	<b>La superficie des vergers</b> : les vergers certifiés comme conventionnels ont la même superficie moyenne ; inférieure à 10 hectares	Test non paramétrique de test de Mann Whitney	0.35	Les superficies des vergers des 2 systèmes de production ne sont pas significativement différentes
	<b>La main d'œuvre</b> : la main d'œuvre dans les vergers est essentiellement familiale tant chez les producteurs certifiés que chez les producteurs conventionnels	Test de comparaison des proportions (test de khi carré)	0.078	La main d'œuvre est essentiellement familiale dans les 2 systèmes de production. La répartition de cette main d'œuvre n'est pas significativement différente de l'un à l'autre système
	<b>Polyculture</b> : les producteurs des deux systèmes associent d'autres cultures au cacao sur la même parcelle		/	Tous les producteurs pratiquent la polyculture sur la même parcelle

Hypothèse		Élément de vérification/ sous-hypothèse	Test statistique	Valeur de p à $\alpha=5\%$	Conclusion des sous-hypothèses
les impacts environnementaux de la cacaoculture sont aussi marqués dans la production du cacao conventionnel que dans la production du cacao certifié	Impact sur le foncier	<b>Mode d'acquisition des terres</b> : les modes d'acquisition des terres sont proportionnellement identiques d'un système de production à l'autre	Test de comparaison des proportions (test de khi carré)	0.76	Les modes d'acquisition des terres sont proportionnellement identiques d'un système de production à l'autre.
		<b>Conflit foncier</b> : les producteurs certifiés sont victimes de conflits fonciers au même titre que les producteurs conventionnels	Test de comparaison des proportions (test de khi carré)	0.52	La proportion de producteurs victimes de conflit n'est pas significativement différente d'un groupe de producteurs à l'autre.
	Impact sur la flore	<b>Déforestation au profit des vergers</b> : la proportion de producteurs qui déboisent la forêt pour l'extension des vergers est la même que celle des producteurs conventionnels	Test de comparaison des proportions (test de khi carré)	0.11	La proportion de producteurs certifiés qui déboisent n'est pas significativement différente de celle des producteurs conventionnels. Cette proportion est importante
		<b>Nombre d'arbres autres que le cacao par hectare</b> : les vergers certifiés comme conventionnels comptent en moyenne le même nombre d'arbres autres que le cacao par hectare		/	Les vergers certifiés ont en moyenne plus d'arbres autres que le cacao par hectare.
		<b>Type d'arbre</b> : les essences plantées sont les mêmes d'un système de production à l'autre		/	Les producteurs conventionnels ne plantent que les arbres fruitiers tandis que les producteurs certifiés plantent en plus des arbres de 1 <sup>er</sup> et 2 <sup>e</sup> grandeur
		<b>Exploitation du bois</b> : les producteurs des deux systèmes exploitent le bois-énergie		/	Tous les producteurs de cacao, tous systèmes confondus exploitent le bois des vergers : ce qui constitue une pression sur la ressource.
		<b>Énergie alternative</b> : les producteurs certifiés sont autant nombreux que les producteurs conventionnels à employer les énergies alternatives autres que le bois-énergie	Test de comparaison des proportions (test de khi carré)	0.02	Les proportions des producteurs utilisant les énergies alternatives sont significativement différentes. Les producteurs certifiés sont proportionnellement plus nombreux à en faire usage.

	Hypothèse	Élément de vérification/ sous-hypothèse	Test statistique	Valeur de p à $\alpha=5\%$	Conclusion des sous-hypothèses
	Impact sur la faune	<b>Présence animale dans les plantations</b> : La proportion de vergers présentant encore des signes d'activités animales est similaire dans les deux systèmes de production	Test de comparaison des proportions (test de khi carré)	0.03	Les proportions des vergers présentant les signes d'activités animales sont significativement différentes d'un système à l'autre. Les signes d'activités sont plus importants dans les vergers certifiés.
		<b>Connaissance de la législation en matière de faune</b> : La législation en matière de faune est aussi ignorée dans l'un comme dans l'autre système	Test de comparaison des proportions (test de khi carré)	0.002	La proportion de producteurs certifiés ignorant la législation est significativement différente de celle des producteurs conventionnels. Les producteurs certifiés sont plus avertis.
	pollution	<b>Gestion des déchets</b> : La gestion des emballages de pesticides est mauvaise et proportionnellement similaire d'un système à l'autre	Test de comparaison des proportions (test de khi carré)	$2.31 \cdot 10^{-8}$	Les proportions représentant les modes de gestion des déchets de pesticides sont significativement différentes d'un système à l'autre. La gestion est moins calamiteuse dans les vergers certifiés.
		<b>Appui de partenaires institutionnels et/ou autres</b> : Les producteurs certifiés comme conventionnels ne bénéficient du même encadrement.		/	Seuls les producteurs certifiés bénéficient d'un encadrement : formation aux techniques culturales
l'accès aux services sociaux de base reste difficile et est le même dans l'un comme dans l'autre groupe de producteurs.		<b>Accès à l'eau potable</b> : Les producteurs certifiés aussi bien que conventionnels ont un accès moyen à l'eau potable	Test de comparaison des proportions (test de khi carré)	0.57	Le taux d'accès à l'eau potable n'est significativement pas différent d'un groupe de producteurs à l'autre.
		<b>Approvisionnement en eau de consommation</b> : la répartition des sources d'approvisionnement est la même dans les deux groupes	Test de comparaison des proportions (test de khi carré)	0.47	Les proportions représentant les différents moyens d'approvisionnement en eau de consommation ne sont pas significativement différentes d'un groupe de producteurs à un autre.

	<b>Élément de vérification/ sous-hypothèse</b>	<b>Test statistique</b>	<b>Valeur de p à <math>\alpha=5\%</math></b>	<b>Conclusion des sous-hypothèses</b>
	<b>Accès à l'électricité</b> : Les producteurs certifiés comme conventionnels ont un accès moyen à l'électricité	Test de comparaison des proportions (test de khi carré)	0.29	Le taux d'accès à l'électricité n'est pas significativement différent d'un groupe de producteurs à l'autre.
	<b>Structure scolaire</b> : identique dans les deux systèmes de production (notamment leurs enfants).		/	100% de producteurs (notamment pour leur progéniture) indépendamment du système de production ont accès aux structures scolaires.
	<b>Structure de santé</b> : la proportion de producteurs certifiés ayant accès à une structure de santé locale est similaire à celle des producteurs conventionnels	Test de comparaison des proportions (test de khi carré)	0.43	La proportion de producteurs certifiés ayant accès à une structure de santé n'est pas significativement différente de celle des producteurs conventionnels.
	<b>Qualité des soins</b> : les producteurs certifiés sont autant insatisfaits des soins dispensés dans la structure sanitaire que les producteurs conventionnels	Test de comparaison des proportions (test de khi carré)	0.29	La proportion des producteurs certifiés insatisfaits des soins de santé n'est pas significativement différente de celle des producteurs conventionnels.

**Tableau 2 : bilan des analyses effectuées au cours de l'étude**

### **3.7.Vérification des hypothèses**

**Hypothèse 1 :** l'hypothèse selon laquelle les producteurs de cacao certifié et conventionnel ont le même profil socio-économique est en grande partie acceptée, car 3 indicateurs sur les 4 choisis corroborent cette assertion. Il s'agit de l'âge, du niveau d'étude et de l'activité principale.

**Hypothèse 2 :** l'hypothèse selon laquelle les exploitations certifiées et conventionnelles sont toutes familiales est entièrement acceptée. Tous les indicateurs choisis permettent de vérifier l'acceptabilité de cette hypothèse.

**Hypothèse 3 :** les impacts environnementaux de la cacaoculture sont aussi marqués dans la production du cacao conventionnel que dans celle du cacao certifié. Cette hypothèse est en partie rejetée, car sur les 10 indicateurs choisis seuls 4 permettent d'accepter l'hypothèse. Les 6 autres indicateurs démontrent plutôt l'existence d'une différence nette en termes d'impact environnemental entre le cacao certifié et le cacao conventionnel avec des impacts moins importants dans la cacaoculture certifiée.

**Hypothèse 4 :** les producteurs reçoivent le même encadrement des partenaires institutionnels et non institutionnels. Cette hypothèse est rejetée. Les producteurs certifiés sont les seuls à recevoir l'encadrement du partenaire.

**Hypothèse 5 :** l'accès aux services sociaux de base reste difficile et le même dans l'un comme dans l'autre groupe de producteurs. Cette hypothèse est acceptée en totalité et démontre l'incapacité de la certification à offrir des conditions sociales décentes aux producteurs même certifiés.

## **CONCLUSION GENERALE**

---

Arrivée au terme de notre étude intitulée « cacao durable au Cameroun : utopie ou réalité ? Cas du bassin de production de Mbangassina » dont l'objectif était de déterminer du point vue socio-environnemental, les différences, si elles existent, entre l'incidence socio-environnementale du cacao certifié et du cacao conventionnel, plusieurs constats sont établis.

La certification au Cameroun fait bel et bien partie des modes de production du cacao. On enregistre plusieurs organismes de certification sur le terrain qui proposent des plus-values aux producteurs de cacao qui s'engagent dans le processus de certification. Dans le bassin de production de Mbangassina, deux modes de production de cacao sont proposés aux planteurs : un mode qualifié de traditionnel ou conventionnel et un mode dit certifié qui a le vent en poupe. Toutefois, compte tenu des enjeux économiques, le cacao certifié est présenté comme étant plus avantageux pour les producteurs. Le mode de production duquel il est issu promeut la durabilité avec toutes ses implications. Mais la comparaison des deux systèmes de production révèle les informations dont les réalités sont les suivantes :

- Les producteurs de cacao certifié ont le même profil socio-économique que les producteurs conventionnelles. Il s'agit des planteurs dont l'âge moyen oscille autour de 48 ans. Ils ont un niveau d'étude dépassant rarement le secondaire et la majorité vit essentiellement de la cacaoculture. Il existe cependant une différence, en termes d'années d'expérience dans la cacaoculture. Les producteurs certifiés ont un peu plus d'expérience que les producteurs conventionnels.
- Les vergers certifiés tout comme les vergers conventionnels sont des exploitations familiales. Ce sont des vergers de plus de 15 ans d'âge qui dépassent très rarement deux hectares de superficie. La main d'œuvre est familiale mais quelque fois appuyée d'employés salariés. Le cacao est associé à d'autres cultures de rente qui permettent de diversifier les sources de revenus des planteurs.
- Sur le plan environnemental, il existe plusieurs critères qui permettent de comparer les deux systèmes de production. Tout d'abord, les acquisitions foncières qui sont pour la majorité des achats. Ce principal mode d'acquisition, qui n'est pas toujours encadré, débouche régulièrement sur des conflits entre producteurs. La cacaoculture, qu'elle soit conventionnelle ou certifiée, entretient la déforestation. Des pans entiers de forêt sont défrichés au profit des vergers. Les quelques arbustes qui sont épargnés lors de la mise en place des vergers sont pris d'assaut pendant l'exploitation des vergers. Ces



arbustes servent de bois-énergie aux producteurs. Toutefois la cacaoculture certifiée cause moins d'impact à l'environnement. Les vergers certifiés comptent plus d'arbres autres que le cacao par hectare d'exploitation. D'ailleurs en plus des arbres fruitiers qui sont communs aux deux systèmes de production, les vergers certifiés comptent des arbres de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> grandeur qui arrivés à l'âge adulte ont une pérennité plus certaine que les arbres de 3<sup>e</sup> grandeur. Les producteurs certifiés font plus usage de source d'énergie alternative ; ce qui pourrait réduire la pression sur la flore locale pourvoyeuse de bois-énergie. Quant à la faune, elle subit une pression moins importante par les producteurs certifiés, compte tenu certainement de leur connaissance plus importante de la législation en vigueur relative à la chasse. Les producteurs certifiés sont aussi mieux avertis en termes de gestion de déchets, car leur mode de gestion est moins calamiteux que celui des producteurs conventionnels.

- Les producteurs certifiés bénéficient de l'accompagnement d'un partenaire qui n'est autre que l'organisme de certification. Les producteurs reçoivent tout au long du processus de certification des formations sur la conduite de la culture du cacao. Les producteurs conventionnels quant à eux ne disposent pas de partenaire. Ils sont indépendants et bénéficient d'aucune aide.
- L'accès aux services sociaux de base reste difficile pour les deux catégories de producteurs. Si on peut admettre l'évidence d'une existence de service, la qualité n'est pas toujours la meilleure. Le réseau électrique est irrégulier, les points d'eau potable insuffisants et la qualité des structures scolaires et sanitaires est médiocre.

La synthèse de toutes ces informations permet de répondre à la question principale qui est celle de savoir si le cacao durable au Cameroun est une utopie ou une réalité. En effet, on ne peut pas nier l'existence d'un cacao qui se démarque du cacao conventionnel. Ce cacao est cultivé en respectant certains principes et indications qui à long terme améliorent la qualité du cacao et sa réputation. Il est incontestable que ce cacao a moins d'impacts environnementaux que le cacao conventionnel. Il semble remplir quelques exigences du cahier des charges de la certification. Tout le cacao certifié cependant, ne remplit pas toujours ces exigences. On réalise qu'il existe un cacao commercialisé avec le label « cacao certifié » pourtant il ne le devrait pas. A partir de ce moment on peut remettre en doute la qualité de ce cacao qui porte l'estampille « cacao durable ». De façon plus pratique, le concept de cacao durable se base sur les principes du développement durable. Ces principes mettent le développement communautaire en chef de fil de l'épanouissement social des individus. Malheureusement le

cahier des charges de la certification durable dans la localité de Mbangassina n'intègre pas cet aspect. Par ailleurs, on constate avec désolation que les services sociaux de base ne sont pas toujours accessibles aux producteurs de cacao durable. En fin de compte donc, l'appellation « cacao durable » semble être abusive pour ce cacao qui sur le plan environnemental est néanmoins plus bénéfique que le cacao conventionnel. L'organisme de certification gagnerait à améliorer son cahier des charges et le faire scrupuleusement appliquer. Ceci permettra à long terme d'aboutir à une cacaoculture vertueuse vis-à-vis de l'environnement.

## BIBLIOGRAPHIE

---

**Aboubacar, A. C., Dugué, P. & De Foresta, H. (2012).** Transformation des mosaïques de forêt-savane par des pratiques agroforestières en Afrique subsaharienne (Guinée et Cameroun). *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Environnement, Nature, Paysage, document 627, mis en ligne le 06 décembre 2012, consulté le 10 juin 2017. URL : <http://cybergeo.revues.org/25588> ; DOI : 10.4000/cybergeo.25588.

**AMS (2014).** Fiche d'inspection initiale UTZ certified-cacao. Agroproduce Management Services.

**Balineau, G. (2010).** Le commerce équitable : un outil de développement ? *Sciences de l'homme et société*. Université d'Auvergne-Clermont-Ferrand I.

**Champaup, J. (1966).** L'économie cacaoyère du Cameroun. *Cahiers ORSTROM, sér.sci.hum.*, III, 3- 1966.

**Dittrich, P. (2010).** L'agriculture biologique, note d'information. EuropeAID, Développement rural, sécurité alimentaire et nutrition. Commission européenne.

**Fountain, A.C & Hütz-Adams, F. (2015).** Baromètre du cacao 2015. Licence creative commons. Licence attribution-share alike 4.0 international.

**INS (2013).** Annuaire statistique du Cameroun. Recueil des séries d'informations statistiques sur les activités économiques, sociales, politiques et culturelles jusqu'en 2013. Institut national de la statistique. République du Cameroun.

**IPCC (2014).** Climate Change 2014: Synthesis Report Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 p

**Ivy, E. (2013).** Usages locaux de la certification et compétition politique pour la gouvernance cacaoyère en Cote d'Ivoire. Mémoire de master 2, Recherches en études africaines, Université Paris I Panthéon-Sorbonne.

**Jagoret, P., Todem Ngogue, H., Bouambi, E., Battini, J.L. & Nyassé, S. (2009)** Diversification des exploitations agricoles à base de cacaoyer au Centre Cameroun : mythe ou

réalité ?, *BASE* [En ligne], volume 13 (2009), numéro 2, 271-280 URL : <http://popups.ulg.ac.be/1780-4507/index.php?id=4109>.

**Kwesseu Petguen, M.J. (2010).** Analyse qualitative des systèmes de cacaoculture dans la région du centre Cameroun. Diplôme d'ingénieur agronome. Université de Dschang.

**Letouzey, R. (1968).** Étude phytogéographique du Cameroun. Encyclopédie biologique LXIX, Lechevalier, Paris, 511 p.

**MAAF (2015).** Les politiques agricoles à travers le monde : quelques exemples. Fiche Cameroun. Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. République française. [www.agriculture.gouv.fr/politiques-agricoles-fiches-pays](http://www.agriculture.gouv.fr/politiques-agricoles-fiches-pays).

**MINADER (2013).** Liste des pesticides homologués au Cameroun au 31 juillet 2013 : liste réservée au grand public. Ministère de l'agriculture et du développement rural. République du Cameroun.

**MINEP (2012).** Normes environnementales et procédures d'inspection des installations industrielles et commerciales au Cameroun. Ministère de l'environnement et de la protection de la nature. République du Cameroun.

**MINFOF (2017).** Les parcs nationaux du Cameroun. Ministère des forêts et de la faune. République du Cameroun. <http://www.minfof.cm/index.php/les-parcs-nationaux>. Consulté le 22 juillet 2017.

**Nahal, H. (1999).** Les principes d'agriculture durable. ESTEM/AUPELF. Collections universités francophones.

**Ngoucheme, R., Kamdem, C.B., Jagoret, P. & Harvard, M. (2016).** Impact de la certification sur les performances agro-économiques des producteurs de cacao du centre Cameroun. Invited paper the 5th international conference of the african association of agricultural economists. September 23-26, 2016, Addis Ababa, Ethiopia

**PDC (2012).** Plan de développement local. Commune de Mbangassina

**Romani, P. M. (2010).** Qualité et qualification : terroir et diversité. Séminaire interdisciplinaire de la Fres ; Université de Corse 26Mars 2010.

**Ruf, F., Lemeilleur, S., Ndao, Y. (2013).** Certification du cacao, stratégie à hauts risques. Inter-réseaux/ développement rural. [http://www.inter-reseaux.org/IMG/pdf/cerification-du-cacao-Ruf-juin\\_2013.pdf](http://www.inter-reseaux.org/IMG/pdf/cerification-du-cacao-Ruf-juin_2013.pdf).

**Salamitou, J. (1998).** Management environnemental : la norme ISO 14001. Techniques de l'ingénieur, Traité génie industriel.

**Seydou, O. (2015).** Enjeux de la certification du cacao produit en Côte d'Ivoire. Revue Canadienne de géographie tropicale (RCGT) ISSN/ 2292-4108. VOL 2(2) : 43-51

**Suchel, J. B. (1988),** Les climats du Cameroun. Thèse Doc. es Lettres, Université de Saint Etienne, 3 tomes, 1175 P

**Tchanou, Z. (1993).** Gestion participative des ressources naturelles en zone tropicale humide du Cameroun. Acte de l'atelier organisé par l'Université de Dschang et le Ministère de l'Environnement et des Forêts dans le cadre du Programme arbres forêts et communautés rurales de la FAO du 06 au 10 Décembre 1993 à Yaoundé.

**Tchinda, R. (2015).** Electrification rurale et énergies renouvelables : quels enjeux pour l'Afrique centrale ? Cas du Cameroun. Conférence Africasolar 2015. Ouagadougou, Burkina Faso 25-27 Juin 2015.

**UTZ (2014).** Code principal de conduite : pour certification de groupes et multi-groupes. Version 1.1. UTZ better farming, better future. [www.utz.org](http://www.utz.org)

**Vallerie, M. (1973).** Contribution à l'étude des sols du Centre-sud Cameroun. TD ORSTOM, 29, Paris, 111 p

### **SITE WEB CONSULTÉS**

[Fr.climate-data.org](http://Fr.climate-data.org)

[www.cacao-cm.info/index.php/fr/actualite/85-le-cameroun-double-ses-exportations-de-cacao-certifie](http://www.cacao-cm.info/index.php/fr/actualite/85-le-cameroun-double-ses-exportations-de-cacao-certifie), consulté le 10 Janvier 2017

[www.statista.com/satistiques/565101/production-mondiale-de-feve-de-cacao-par-pays/](http://www.statista.com/satistiques/565101/production-mondiale-de-feve-de-cacao-par-pays/).

Consulté le 17 juillet 2017.

# ANNEXES

---

## Annexe 1 : questionnaire



### Master de spécialisation en Sciences et Gestion de l'environnement dans les pays en Développement

#### **Projet de recherche : CACAO DURABLE AU CAMEROUN: UTOPIE OU REALITE ? CAS DU BASSIN DE PRODUCTION DE MBANGASSINA.**

Dans le cadre du travail de fin d'étude de master de spécialisation, nous mettons ce questionnaire à votre disposition. Il servira de matériel principal pour la réalisation de ce travail. L'objectif de cette recherche est de savoir s'il existe une différence en termes d'incidences socio-environnementales entre la production du cacao conventionnel et la production du cacao certifié. Nous vous en serons grandement reconnaissants pour votre disponibilité.

<b>Nom de l'enquêté</b>	
<b>Date de l'enquête</b>	
<b>Numéro de la fiche</b>	

#### **I- DESCRIPTION DU PROFIL SOCIO-ECONOMIQUE DU PRODUCTEUR**

1- âge du producteur : \_\_\_\_\_ ans

2-niveau d'études: sans niveau ; primaire ; secondaire (1er cycle) ; secondaire (2nd cycle) ;  
universitaire

3-activité principale : cacaoculture ; employé de l'état/privé ; commerçant ;  
autre (à préciser) \_\_\_\_\_

4-depuis combien d'années pratiquez-vous la cacaoculture ? \_\_\_\_\_ ans

#### **II- LES CARACTERISQUES DE L'EXPLOITATION**

5- quelle est la superficie totale de l'ensemble de vos plantations \_\_\_\_\_ hectares

6- Âge de votre (vos) plantation(s) \_\_\_\_\_ ans

8- qui assure l'entretien de la plantation ? :  moi-même ;  membre(s) de la famille ;  
 des employés ;  autre (à préciser) \_\_\_\_\_

9- statut du champ : certifié ; non certifié

9-1- Si votre plantation est certifiée ou en cours de certification, quelles sont les raisons qui vous ont motivés dans le processus de certification ?

- Augmentation de la production ;**                       **apprentissage de nouvelles techniques de culture ;**  
 **préservation de l'environnement ;**                       **Primes**  
 **autres** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9-2- Si votre plantation est non certifiée, quelles en sont les raisons ?

- je n'ai jamais entendu parler de la certification**       **la certification n'a aucun avantage ;**  
 **l'organisme de certification ne m'a pas approché ;**  
 **autres** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10- en dehors du cacao, cultivez-vous d'autres plantes dans votre exploitation ? :  **non** ;  **oui**.

Si oui, lesquelles ? \_\_\_\_\_

### **III- LES IMPACTS DE LA CACAOCULTURE SUR L'ENVIRONNEMENT DE LA LOCALITE DE GOURA**

- **Sur le foncier**

11- comment avez-vous acquis le terrain sur lequel se trouve votre plantation ?

- héritage ;**                       **achat ;**                       **location ;**                       **don ;**       **autre (à préciser)** \_\_\_\_\_

12-Dans votre plantation, avez-vous été impliqué dans un conflit foncier avec votre voisinage ?

- oui ;**       **non**

12-1- quels en étaient les principales causes ? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- **Impacts sur la flore**

13-1- avez-vous agrandi votre plantation depuis sa création ?  **oui ;**                       **non**

13-2- Si oui, par quels moyens ?  **Acquisition des plantations voisines ;**       **déboisement de la forêt limitrophe à votre plantation.**



14-combien y'a-t-il d'arbres d'ombrage (autres que les cacaoyers) en moyenne par hectare dans votre plantation? \_\_\_\_\_

15-Avez-vous planté des arbres dans votre plantation ces dernières années ? oui ; non

15-1-Si oui, quelles sont les espèces d'arbres que vous avez plantées ? \_\_\_\_\_

16-Utilisez-vous le bois de votre plantation pour la cuisine à la maison ? oui ; non

16-1-En dehors du bois, utilisez-vous d'autres moyens pour cuisiner à la maison ? oui ; non

16-2-Si oui, lesquels ? \_\_\_\_\_

• **Impacts sur la faune**

17- Lors de sa création, trouvait-on de gros mammifères (buffle, singe...) et de gros reptiles (vipère, boa, varan...) dans votre plantation? oui ; non

18- y'en a-t-il encore ? oui ; non

18-1-Si oui, lesquels ? : \_\_\_\_\_

19- connaissez-vous les animaux en danger dont la chasse est interdite ? oui ; non

19-1- si oui, en consommez-vous ? oui ; non

19-2-Si oui, pourquoi ? \_\_\_\_\_

19-3- Si non, pourquoi ? \_\_\_\_\_

• **Pollution causée par la cacaoculture**

20-Quels pesticides utilisez-vous ? \_\_\_\_\_

21-Que faites-vous des emballages et sachets vides de produits phytosanitaires ?

abandon au champ ; brûlage ; retour au fournisseur ; usage à la maison

#### **IV-L'APPUI DES PARTENAIRES**

22-quel(s) est (sont) l'(les) organisme(s) qui travaille(nt) régulièrement avec vous sur le terrain ?  
\_\_\_\_\_

23- quelles sont les actions que cette structure mène sur le terrain ?

formation ;      micro-crédit ;      prise en charge médicale ;

autre (à préciser) \_\_\_\_\_

#### **V-ACCES AUX SERVICES SOCIAUX DE BASE**

24- avez-vous accès à l'électricité ?      oui ;      non

25- avez-vous facilement accès à l'eau potable ?      oui ;      non

26-Où vous approvisionnez-vous en eau à boire ?

puit ;      forage ;      borne-fontaine ;      source ;

autre (à préciser) \_\_\_\_\_

27- y'a-t-il une école à proximité de votre domicile du village ?      oui ;      non

28- y'a-t-il un centre de santé à proximité de votre domicile ?      oui ;      non

28-1- Si oui, les soins administrés dans ce centre de santé sont-ils satisfaisants ?      oui ;      non

28-2-Que manque-t-il ? \_\_\_\_\_

**MERCI DE VOTRE PARTICIPATION**

## **RESUME**

La certification est un processus qui s'impose de plus en plus aux producteurs de biens et services. Elle est gage de qualité et rassure les consommateurs sur l'origine et les intrants des produits qu'ils consomment. Dans un contexte de développement durable, la certification a fait son entrée dans la production agricole. Ces produits agricoles sont labellisés « durable » dans ce sens qu'ils participent à l'amélioration des conditions économiques et sociales des producteurs en préservant l'environnement. Une multitude d'acteurs s'est lancée dans la certification des produits agricoles et ceux provenant des régions tropicales ne sont pas en reste. Dans cette course vers la labellisation, la différence avec les produits agricoles conventionnels en termes d'incidence socio-environnementale n'est pas toujours perceptible. Cette problématique est d'actualité dans le bassin de production de cacao de Mbangassina au Cameroun, où deux types de cacao, certifié et conventionnel, sont intensément produits. Grâce à une enquête réalisée dans la zone de production auprès des producteurs certifiés et des producteurs conventionnels, une comparaison entre les deux systèmes de production a pu être effectuée.

La comparaison des deux types de production révèle que les producteurs certifiés et conventionnels ont le même profil socio-économique. Tous des ruraux, ils ont des vergers qui répondent aux caractéristiques de l'agriculture familiale. L'accès aux services sociaux de base reste assez difficile pour les deux catégories de producteurs. Néanmoins l'incidence environnementale est moins significative dans la production du cacao certifié durable qui par ailleurs bénéficie de l'encadrement d'un partenaire qui n'est ni plus ni moins que l'organisme de certification.

Il est donc évident qu'on ne puisse pas assimiler ces deux types de cacao après leur comparaison. Toutefois l'appellation « cacao durable » d'un des deux cacaos peut encore être contestée, car si sur le plan environnemental, on note une diminution des impacts, le plan social reste un réel défi pour ce cacao qui se veut durable.