

Problem of family farming in western Cameroon

Kenmeugne Kamgaing Pierre^{1,*}, Tohnain Norbert², Tsi Evaristus Angwafo³,
Dontsa Tsafack Bertold Donald⁴

¹Department of Agricultural Extension and Rural Sociology, Faculty of Agronomy and Agricultural Sciences, University of Dschang, Cameroon.

²Department of Agricultural Extension and Rural Sociology, Faculty of Agronomy and Agricultural Sciences, University of Dschang, Cameroon

³Faculty of Agronomy and Agricultural Sciences, University of Dschang, Cameroon

⁴Department of Rural Engineering, Faculty of Agronomy and Agricultural Sciences, University of Dschang, Cameroon

*Corresponding author

Abstract— Farm family agriculture offers a variety of food to feed the world's populations despite its inadequate means of production. In sub-Saharan Africa, the population is sprinting and there is poor distribution of land for production combined with rudimentary cultivation techniques constitute constraints to high production. In addition, in West Cameroon, the absence of fallow, coupled with inexact fertilization and the use of local seeds, help to curb this agriculture which mostly serves only for domestic consumption. This article analyzes the factors that hinder maximum production with a view to providing solutions. To achieve this, a sample of 83 producers from rural areas of West Region of Cameroon was constituted and supplemented by an interview with resource persons and analysis of satellite maps. As a result, 74% of the land is used by men, leaving only 26% to women who nevertheless produce 80% of the food. The modal size of field is half a hectare with carrying 20.4% of food crops, 15% market gardening and belongs to an average-sized family of 7 to 10 members. In addition, 70% of the population does not practice fallow and use in compound fertilizers. Seeds are collected at 48% from the past harvests, 14% of producers negotiate them directly with their neighbors while 17% of farmers buy them from the local markets in heaps, cups, buckets or bags. Thus to avoid food shortages, the farmers engage in crop associations and time spacing of crops on the same plots, resulting in successive harvests. However, despite the efforts made for production, the expected yields are not obtained. Thus, to optimize productivity, it would be necessary to revise the methods of access to land, use improved seeds, limit crop associations and diffuse farming techniques that are adapted to the environment.

Keywords— Access to land, Peasant agriculture, Crop association, fertilization, Fallow land, Agricultural production, Local seed, rural arevva.

Problématique de l'agriculture familiale à l'ouest Cameroun

Résumé— L'agriculture familiale offre une gamme d'aliment pour nourrir les populations mondiales malgré ses moyens de production limités. En Afrique subsaharienne, la démographie galopante, la mauvaise répartition des terres et des techniques culturelles artisanales, constituent des entorses à la production de masse. En plus, à l'ouest Cameroun, l'absence de la jachère, combinée à une fertilisation approximative et l'usage des semences traditionnelles contribuent à freiner cette agriculture qui ne sert en majorité qu'à l'autoconsommation. Cet article analyse les facteurs qui limitent la production optimale dans l'optique de proposer des solutions. Pour y parvenir, un échantillon de 83 producteurs issus des zones rurales a été constitué et complété par un entretien avec des personnes ressources, des observations et l'analyse des cartes satellitaires. Il en découle que la terre est exploitée à 74 % par les hommes laissant seulement 26 % aux femmes qui pourtant produisent 80 % des aliments. Le champ modal est un demi-hectare comportant 20,4 % de culture vivrière, 15% de maraichage et appartient à une famille de taille moyenne de 7 à 10 membres.

De plus, 70 % des populations ne pratiquent pas la jachère et se livrent des fertilisations complexes. Les semences sont prélevées à 48 % sur les dernières récoltes, 14 % des producteurs les négocient directement chez leurs voisins tandis que 17 % des cultivateurs les achètent en tas, en boîte, en seau ou en sac sur le marché local. Ainsi pour éviter les disettes, les paysans se livrent à des associations et à des stratifications des cultures sur les mêmes parcelles, aboutissant à des récoltes échelonnées. Cependant, malgré les efforts consentis, les rendements escomptés ne suivent pas. Pour optimiser la productivité, il faudrait réorganiser les modes d'accès au foncier, utiliser les semences améliorées, limiter les associations des cultures et vulgariser des techniques culturales adaptées à l'environnement.

Mots clés— Accès au foncier, Agriculture paysanne, Association des cultures, Fertilisation, Jachère, Production agricole, Semence locale, zone rurale.

I. INTRODUCTION

1.1 L'agriculture familiale constitue 80 % de la production et offre un moyen de subsistance à 86 % des populations rurales. Elle emploie près d'un milliard trois cent millions de petits pauvres paysans des zones rurales, ayant le plus souvent l'accès limité à la terre. Pourtant, la population mondiale est en nette progression, passant de 7,31 milliards de personnes, elle pourrait atteindre 9 milliards en 2050 et dépasser 11 milliards de personnes à la fin du siècle {1}. Afin de mener une vie décente, il faudrait à ces individus une alimentation saine, suffisante et équilibrée qui ne pourrait provenir que de l'agriculture. Cependant, la majorité des petites exploitations disposent d'un accès limité aux moyens de production, en particulier à la mécanisation ou les semences de bonnes qualités et obtiennent donc de faibles rendements. En outre, elles ont moins de possibilités d'accéder aux marchés et donc de bénéficier des nombreuses activités à valeur ajoutée que peuvent offrir les systèmes alimentaires plus développés. Ainsi, à chaque zone rurale correspond des techniques et des méthodes de production propres, bien qu'elles subissent des adoptions liées à la vulgarisation dans les pays en développement (PED). La particularité de l'agriculture des hauts Plateaux de l'ouest Cameroun est l'aspect socio-culturel ainsi que les difficultés d'accès au foncier et les techniques culturales qui demeurent ancestrales bien que par endroits la productivité soit très élevée comme à Bafou nord, à Babadjou ou sur les versants du mont Bamboutos {2}. Les paysans cultivent sur de petites superficies, utilisant les semences locales, alliant l'association à la stratification des cultures. Le plus souvent sur ces parcelles finement morcelées d'années en années, sont installées des lieux sacrés, des cases des cultes des ancêtres, des villas et tombeaux gigantesques, des arbres appartenant à autrui qui constituent de véritables barrières pour l'extension des champs grandes échelles.

1.2 L'agriculture de l'ouest Cameroun se présente comme un mélange hétérogène de culture de rente, de production vivrière, du maraîchage et de l'agroforesterie : Les plantes

annuelles, bisannuelles et pluriannuelles sont associées donnant un aspect touffu et difficile à entretenir. Les arbres de hautes strates étalent leur feuillage et limitent les rayons solaires pour la photosynthèse sur des plantes des strates inférieures. Il se crée un microclimat favorable aux microorganismes nuisibles à la production. Dans ces associations, aucune machine agricole n'est appropriée pour le semis, l'entretien et la récolte pour réduire la pénibilité du travail, les opérations culturales étant uniquement manuelles. Il est alors difficile de passer de l'agriculture traditionnelle à une production de marché sans désorganiser les structures sociales {3} Comment optimiser un tel système de production? L'objectif est de faire l'état de lieux et d'analyser les possibilités d'accroître la productivité dans le but d'améliorer les conditions de vie des paysans.

II. CONCEPT DE L'AGRICULTURE FAMILIALE

2.1 L'agriculture familiale désigne {4} les formes d'organisations des productions agricoles caractérisées par des liens organiques et l'organisation effective du travail. L'existence de ces liens unie les économies domestiques, la famille et la production. Elle lie la famille et l'exploitation par la relation existante entre le social, l'environnement et la sphère de production.. Elle se fait par les personnes ayant ou non un lien de sang ou de mariage et vivant dans la même exploitation et prenant habituellement les repas en commun. Elles surviennent généralement de manière commune aux dépenses courantes d'une seule personne appelée chef d'exploitation (Recensement General Agriculture et Elevage, 2018). Elle se matérialise par l'inclusion du capital d'exploitation dans le patrimoine familial, la combinaison des logiques domestiques, les exploitations marchandes et non marchandes pour l'allocation du travail familial et sa rémunération. L'agriculture familiale peut être intensive, raisonnée, durable ou traditionnelle Notre analyse portera essentiellement sur l'agriculture familiale du type

Open Access

traditionnelle qui est le modèle le plus pratiquée dans les zones rurales de l'ouest Cameroun.

2.2 Le système de production se repose sur un mode de combinaison entre terre, forces et moyens de travail à des fins de culture commune à l'ensemble d'exploitation. Elle comprend les composantes telles que les moyens de productions disponibles, le système de gestion, les techniques de production et les objectifs du chef d'exploitation. Ces composantes sont en interaction avec les contraintes et les possibilités physiques de l'exploitation, celles de l'environnement socio-économique et celles du groupe familial. Ainsi, l'évolution de l'exploitation agricole est le fait non seulement des moyens mobilisés et des systèmes qui déterminent la manière de les utiliser, mais elle prend également en compte d'autres facteurs qui lui sont extérieurs et qui concourent à déterminer son évolution {5}.

Superficies et situations des champs

2.3 Avec la croissance démographique, on assiste de plus en plus à une forte pression foncière qui se solde par un morcellement des terres cultivables. Ainsi {6} trouve que malgré l'augmentation sensible des champs entre 1960 et 2000, les parcelles des terres mises en valeur par tête avaient diminué de 50 % dans les pays en développement passant d'environ 4 ha en 1960 à moins de 2,2 ha en 1997.

2.4 A l'ouest Cameroun, ce phénomène est global et s'observe sur l'ensemble des villages où la lutte pour l'accès à des terres cultivables est de grandes ampleurs et pousse les populations à l'exode rural. Les habitants restant sont contraints à exploiter toutes les terres marginales : Autour des maisons d'habitation pour les jardins de case, sommet de colline pour les plantes de plein soleil, flanc de montage pour les cultures hydrophobes, piedmont et bas fond humide pour la production des cultures de contre saison. Il se crée un conflit entre les agriculteurs et les éleveurs sur les zones réservées à la production animale, les paysans cherchant à installer des champs au-delà des limites fixées par l'administration (Délégation Régionale de Elevage et des Produits des Industries Animales, 2017).

2.5 Ces champs sont rarement mis en jachère mais reçoivent tout au long de l'année, les cendres de bois, les déchets de cuisine, les déjections animales et autres matières organiques. De fait de leur proximité de l'habitat, de la mauvaise utilisation des matières organiques et la lutte phytosanitaire sur les cultures, ils prédisposent les populations à des graves maladies telles que le paludisme, l'anémie, la dysenterie, le cancer et la stérilité {7}.

Qualité de semences utilisées pour la production agricole

2.6 En Afrique subsaharienne, des structures de recherche en agronomie disposent rarement des équipements adaptés à la production des semences de hautes performances. Ainsi, l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD), à qui est confié la charge de produire des semences de base pour les distribuer aux multiplicateurs, éprouve d'énormes difficultés à cause des moyens limités : les banques de semences ayant été détruites faute de moyen d'entretien approprié. Cette situation les oblige à abandonner la conduite des activités expérimentales en milieu rural avec les entrepreneurs, notamment les agriculteurs et les entreprises agrochimies {8}. Cependant quelques semenciers locaux, formés par le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER) sont à la traine. De ce fait, les producteurs sont à court de matériels végétatifs de qualités au moment de semis : ils se contentent de prélever les semences sur les dernières récoltes, les sélections massales ou de se ravitailler chez les voisins dont ils estiment que la production semblait être de bonnes qualités. Malgré la législation semencière qui *punit d'une peine d'emprisonnement de 1 à 3 mois et d'une amende de 50 000 à 2.000.000 frs cfa ou de l'une de ces deux peines seulement, toute personne qui exerce la profession de semencier dans l'illégalité au Cameroun* (Loi n° 2001/014 du 23 Juillet 2001).

2.7 Pourtant, sur les marchés de l'ouest Cameroun, les femmes vendent toutes sortes de matériels végétatifs dits semences : la couleur diffère d'une graine à l'autre, en plus les formes et les tailles sont variables. Elles sont issues du surplus des aliments réservés à l'autoconsommation et sont servies aux producteurs en vrac avec des prix négociables. Etalées à même le sol ou surmontées dans les paniers, elles sont exposées sur les marchés locaux en épis, en boîte, en tas, en seau ou en sac et après l'achat, elles sont emballées dans les papiers de récupération ou dans les sacs provenant d'utilisation des pesticides. Pourtant, la législation prône que les semences commercialisées doivent *répondre aux normes générales de traitement chimique, de stockage, d'emballage et d'étiquetage*. Le maïs, la pomme de terre et les haricots qui sont vendus sous l'appellation des semences améliorées ; pourtant après plusieurs cycles de culture, elles se sont entrecroisées, les génotypes ont changé et les matériels végétatifs originaux se sont dégénérés et mutés en semences locales malgré leurs phénotypes attirants. Comment optimiser une production avec de telles semences?

2.8 Quelques magasins spécialisés de vente des produits agricoles qualifiés de hautes performances provenant des multinationaux font des apparitions dans les centres urbains

et livrent à leurs clients les semences des cultures maraichères. Elles sont conditionnées en grammes dans les emballages scellées et comportant des fiches techniques appropriées pouvant guider les cultivateurs sur les méthodes de production pour optimiser les rendements. Cependant les couts élevés de ces intrants découragent les producteurs et malgré leur forte productivité, la plus part des cultivateurs se rabattent sur les semences locales ou améliorées selon leur pouvoir d'achat ou de la destination de la récolte.

Aspect socio-culturel

2.9 Faisant une évaluation de la productivité de l'agriculture familiale, le forum africain pour la recherche agronomique (FARA) estime que la faiblesse des capacités de production est due à une multitude de facteurs parmi lesquels la mauvaise répartition des terres agricoles et les techniques culturales. La fertilisation semble de plus en plus se substituer à la pratique de la jachère et l'assolement dans certaines zones densément peuplées et pratiquant le plus souvent des cultures associées aux cycles variables. Les producteurs avouent que les semences importées et les engrais chimiques contribuent à des bons résultats mais les aliments qui y proviennent sont de mauvais goûts et se conservent difficilement.

2.10 Dans les systèmes traditionnels, les parcelles sont organisées en agro forestier, associant les cultures vivrières et maraichères, les cultures de rente et à l'arboriculture présentant une structure verticale stratifiée : En dessous de 1.5 m se pratiquent les cultures vivrières traditionnellement réservées aux femmes. La strate moyenne basse, entre 1.5 et 3 m, est celle du café arabica gérée par l'homme comportant les petits arbustes d'intérêt alimentaire tels que le *Vernonia amygdalina* ou qui régénèrent les sols comme le *Sesbania macrantha* et sont à la charge des femmes. La strate moyenne haute, située entre 3 et 10 mètres, concerne des bananiers, des petits fruitiers proches des jardins de case des femmes (goyavier, papayer, agrume) et des espèces locales à usages multiples. Ils sont répartis dans les parcelles et exploités régulièrement par élagage, recépage ou étêtage. La strate haute, supérieure à 10 mètres, est composée d'espèces arborescentes d'arbres fruitiers comme l'avocatier, le kolatier, le manguier, le safoutier et des espèces de reboisement sur pied ou débitées en planches (Yan rivière, 2000). Certains de ces arbres ont des

particularités et ont en dessous des pierres juxtaposées servant de lieux sacrés et abritant une multitude de divinités tutélaires, sont jalousement protégés par les populations (Salpeter, 2010) limitant la possibilité d'étendre les travaux agricoles

2.11 L'organisation sociale est centrée sur les chefferies autonomes dont le chef a un pouvoir très étendu sur les populations et les ressources naturelles qui s'y trouvent. Il est entouré par des notables dont la configuration des concessions est semblable à celles de la chefferie (Tardit, 1960). Elles ont une grande capacité d'occupation des terres par les constructions des cases inhabitées mais qui pourtant limitent les espaces cultivables. De même les jours des pratiques agricoles sont règlementés et confiés à certaines confréries qui y veillent et punissent les coupables. Ainsi par semaine, deux jours sur huit sont inappropriés et les activités champêtres ne peuvent se dérouler que sur 75 % des temps normaux.

III. ZONE AGRO-CLIMATIQUE ET EDAPHIQUE ADAPTEE A CULTURES VIVRIERES ET MARAICHERES

3.1 La région de l'Ouest Cameroun s'étend entre le 5^{ème} parallèle Nord et le 6^{ème} parallèle sud d'une part, le 10^{ème} et le 11^{ème} méridien Ouest (fig. 1). C'est une région de hautes terres entrecoupée par un relief très accidenté dans son ensemble : il constitué des plaines, des plateaux et des zones de hautes terres. Les plaines ont les altitudes variant de 500 à 800 m ; Les plateaux se situent entre 800 et 1500 m d'altitude ; Les hautes terres varient de 1500 à 2500 m d'altitude et sont constituées par les chaînes montagneuses dominées par le mont Bamboutos (2740 m). Ce relief multiforme permet d'avoir une végétation étagée adaptée à la pratique d'une gamme de cultures tant de rente, vivrière que maraichère dont les principales spéculations sont le café arabica, le bananier, la pomme de terre, la tomate, le piment et le chou. L'hydrographie est constituée de petites rivières et de marigots peu poissonneux parmi lesquels le Nkam la Menoua, le Noun, la Mifi, le Nde et le Mbam sont les plus importants. Ces cours d'eau traversent des vallées plus ou moins importantes permettant aux riverains de pratiquer les cultures de contre saison ou d'entreprendre l'irrigation à la raie ou sur frontaison.



Fig.1: Carte de la Région de l'Ouest Cameroun,

Source :MINTP , 2017, adopté par Dontsa, 2019

3.2 Le climat est de type soudano guinéen tempéré par l'altitude appelé climat Caméronien. Il est marqué par deux saisons distinctes : une saison sèche qui va du 15 Novembre au 15 Mars et une longue saison pluvieuse. La moyenne annuelle des précipitations est de 1600 mm qui se déversent en 98 jours de pluie. Les températures moyennes se tournent autour de 21°C, les minima de Décembre allant de 16 à 18°C tandis que les maxima dépassent rarement 24 C en Mars avec une amplitude thermique annuelle de 3°C. L'humidité relative de l'air se tourne autour de 80 % avec de légères variations au cours de l'année. Les sols varient du rouge vif au noir et sont fertiles sur la couche supérieure dans les zones volcaniques du mont Bamboutos et confèrent une grande fertilité par endroit, permettant de produire une grande variété de cultures tant vivrières que maraichères. Cependant sur les flancs de collines de Nguougoua, kaffo, Chegne, Medjeu, Balepo, zavion, les sols deviennent squelettiques dus à l'érosion pluviale.

IV. DONNEES DEMOGRAPHIQUES ET ADMINISTRATIVES

4.1 La population croît rapidement, passant de 1 750 000 personnes en 2007 à 2 500 000 habitants en 2018 soit un taux de 3% par an. La densité moyenne se situe autour de

160 habitants/km², largement supérieure à la densité des zones rurales. Les hommes sont plus actifs dans les centres urbains tandis que les femmes font l'inverse dans les villages et passent plus de temps dans les travaux champêtres. Cette situation crée une forte emprise sur l'exploitation des ressources naturelles entraînant de nombreux conflits agropastoraux qui se soldent quelques fois par les morts d'hommes.

4.2 L'activité de la population est l'agriculture et particulièrement les productions vivrières et maraichères. La pratique de l'élevage de faibles proportions tandis que telles le petit commerce, l'artisanat, les petits métiers et les fonctionnaires occupent 10 % des habitants (DRADER, 2017). Les populations élèvent de manière extensive autour de leurs cases de la volaille, des chèvres, les porcs, les cobayes et les lapins généralement de souche locale. Le gros bétail concerne quelques centaines de pasteurs Bororo, semi-nomades qui pratiquent l'élevage bovin extensif dans les zones de savane autour du mont Bamboutos et dans le Noun.

V. METHODE D'INVESTIGATION

Open Access

5.1 Pour collecter les données, 83 producteurs choisis au hasard issus du tirage au sort des communes de Babadjou, Bafoussam II et Baham, ont été enquêtés en utilisant les questionnaires. Ces données ont été complétées par les entretiens avec les personnes ressources comportant 10 autorités administratives 15 chefs traditionnelles, 30 leaders d'associations, 12 chefs de poste agricole, 3 délégués d'arrondissement et 3 délégués départementaux d'agriculture. Egalement, 06 focus groups ont été organisés comportant 60 habitants suivis de 30 interviews semi-structurés. Les grilles d'observation ont été déployées et ont permis d'examiner les systèmes culturaux, les types de cultures, les qualités de semences et les produits vendus sur les marchés locaux. Les cartes satellitaires de 1988 et 2017 ont permis de comparer l'évolution globale de l'emprise des activités anthropiques sur l'environnement.

5.2 Les données qualitatives obtenues ont été analysées, alors que les données quantitatives ont été dépouillées, codifiées et analysées au moyen des logiciels Excel, et SPSS 26. La présentation des résultats s'articule autour de trois points, tels l'analyse des modes d'accès aux foncières, les techniques de fertilisation des terres et la provenance des semences agricoles.

VI. RESULTATS ET DISCUSSION

Taille de ménage des producteurs

6.1 La taille du ménage varie de 1 à plus de 10 personnes comme présentée sur la figure 2, sur laquelle la famille modale varie de 7 à 10 personnes. Cette grande taille de famille les contraint à une forte emprise sur le sol d'où une surexploitation des ressources naturelles.

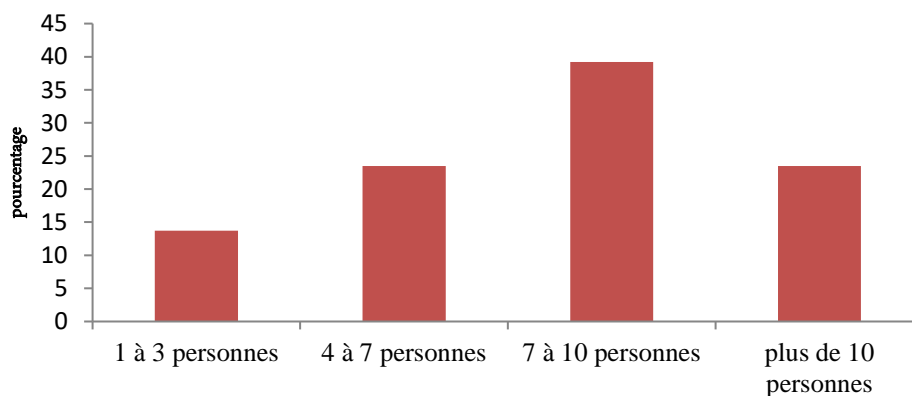


Fig.2: Taille du ménage chez les paysans

Mode d'accès au foncier

6.2 L'accès à la terre se fait par la location, la distribution des terres familiales, le métayage, le don/legs, l'héritage et l'achat. Les différentes proportions se présentent comme indique le tableau 1. Il revient à constater que :

6.3 En moyenne, 74 % d'hommes contrôlent des terres contre 26 % des femmes. Ainsi plus de 29 % d'hommes ont

des lotissements dans les concessions familiales contre 13 % de femmes. Ce résultat est fort surprenant et constitue une grande révolution dans la mesure où les us et coutumes pratiqués au sein du système patriarcat n'admet pas aux femmes de posséder les terres dans la région de l'ouest Cameroun.

Tableau1. Mode d'accès à la terre selon le genre

Mode d'accès à la terre	Homme	femme	nombre
Distribution des terres familiales	29,5	12,6	41,1
Héritage	19,3	5	24,3
Métayer	18	4	22
Location	3,6	2,6	6,2
Achat	3,6	1,8	5,4
Total	74	26	100

Open Access

6.4 Rien que 5 % des femmes héritent et contrôlent la distribution des terres contre 19 % des hommes. Cette disproportion s'observe également lors des achats des terres. Cet accès à la terre selon le genre, montre une disproportion dans le facteur de production et fait penser que les femmes ne possèdent qu'une faible portion des terres. Pourtant les hommes qui en sont des propriétaires, en exploitent rarement mais les attribuent temporairement aux

femmes en location masquée ou en métayage selon les circonstances.

Superficies des champs

6.5 Les superficies des champs mises en valeur varient de moins de 1/2 à 6 hectares. Elles sont utilisées pour les cultures vivrières et maraîchères comme indiquées sur la figure 3.

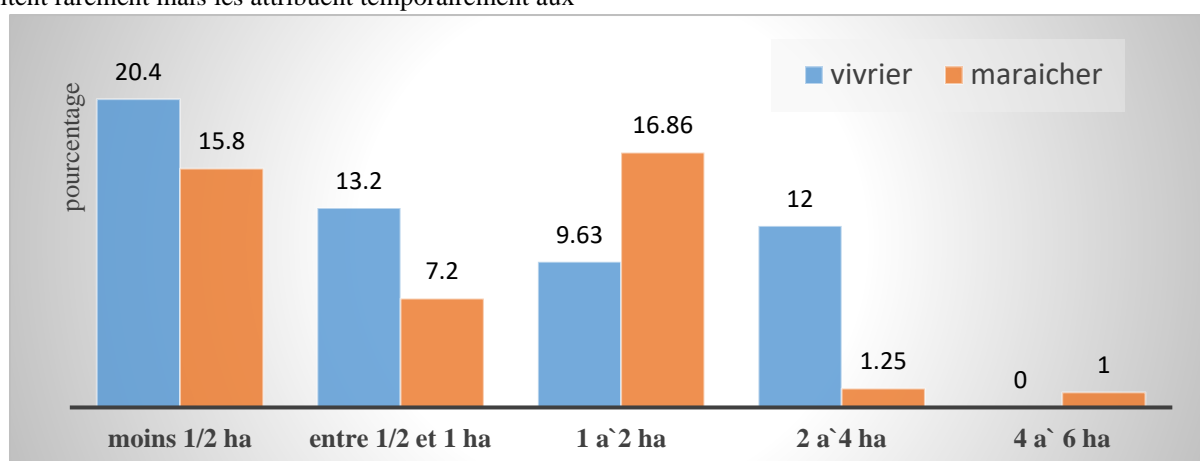


Fig.3: Superficies des parcelles cultivées

Il ressort que :

6.6 Les vivriers occupent 55 % des parcelles, 42 % pour le maraichage tandis que les cultures de rente et l'agroforesterie ne sont pratiquées que sur 3 % des superficies. Les vivriers servent généralement pour l'autoconsommation, la population ne vendant que le surplus de la production pour se procurer des produits manufacturés. Ces paysans ont ainsi de la peine se procurer des ressources pour financer les campagnes agricoles, les quantités vendues ne pouvant pas supporter quelque fois les lourdes charges de ménage à de la taille de la famille.

6.7 En moyenne, 56 % des parcelles ont des superficies inférieures à 1 ha et plus de 84% des champs sont inférieurs à 2 ha. Ainsi, du fait de la tradition qui recommande que chaque garçon doit posséder une portion de terre dans la concession familiale, les parcelles mises en valeur à des fins de production, sont de plus en plus morcelées. Au fil des années, les champs deviennent de petites dimensions et ne peuvent servir de l'agriculture du type industriel.

6.8 Cependant plus de 16 % des cultures maraîchères ont une superficie comprise entre 1 à 2 ha et sont considérées comme des grandes exploitations agricoles selon le MINADER. Cette affirmation confirme la faible capacité de la production de masse pouvant susciter la transformation des produits agricoles pour créer la valeur

ajoutée et des emplois pour limiter l'exode des jeunes dans les villages.

6.9 L'agroforesterie qui occupe en moyenne 3 % des parcelles, est en voie de disparition. Dans les champs, les eucalyptus, les sapins, les kolatiers, les avocatiers sont de plus en plus abattus. Ils sont progressivement remplacés par les cultures vivrières et maraîchères tandis que les cultures de rente ont pratiquement disparu suite la baisse de prix de café et les arbres qui servaient des plantes de couverture sont régulièrement détruits. Au moindre coup de vent, les maïs et les bananiers versent faute des haies vives qui servaient efficacement de brise vent. Les bois de chauffage se font de plus en plus rares et les résidus des récoltes tels que les tiges de manioc, les fanes de maïs, les coques d'arachide qui servaient à amender les terres agricoles, sont utilisés comme combustibles pour la cuisson des aliments. Ces actions contribuent à la réduction des microfaunes et microflore des sols entraînant de faibles rendements. Les pluies d'intensité de 16 mm / jour, en s'abattant sur une altitude moyenne de 1500 m sur les terres de faibles couverts végétatifs, entraînent des percolations, des érosions et des éboulements, inondent des champs dans les bas-fonds de famtchuep, de Doube', de Djeunghueu ou de zavion.

Techniques culturales par rapport à la situation des champs

Open Access

6.10 Les paysans appliquent sur leurs parcelles des multitudes techniques agricoles parmi lesquels, la culture continue, la rotation culturale, la jachère et assolement en

fonction de l'emplacement de leurs champs comme le tableau 2. En indique les proportions.

Tableau 2. Situation des champs

Position des champs	Utilisation des parcelles				Fréquence
	Culture continue	Rotation	Jachère	Assolement	
Au tour de maison	8	2	2	1	14
Partout au village	31	14	11	2	57
Flanc des collines	14	7	0	1	22
Bas fond	4	1	1	0	6
Axe routier	1	0	0	0	1
Total	57	24	14	4	100

6.11 Ce tableau laisse apparaître que 14 % des paysans ont leurs champs autour de leur maison d'habitation et plus de 8 % d'entre eux font les cultures en continue (sans jachère). La présence des spéculations associées comportant des plantes pérennes, des cultures annuelles et des légumes, limitent l'usage de la jachère à seulement 2 % des

producteurs. Ces parcelles reçoivent un maximum de fertilisant organique et produisent les denrées alimentaires à la portée de la main. Les producteurs en semant sur le même billon les plantes de cycles et tailles différents, récoltent de manière échelonnée tout au long de l'année (figure 4)



Fig.4: Association des cultures. (A): Ananas, Maïs, Haricot, Igname et Canne à sucre.
(B) : Maïs, Haricot et Igname.

6.12 Généralement, 57 % des producteurs ont des champs partout dans les villages tandis que 22% des parcelles sont situées sur les flancs des montagnes. Cependant dans ces zones, aucun paysan ne pratique la jachère. Ainsi le désherbage, le labour, le sarclage et le buttage effectués chaque année accentuent l'érosion pluviale et entraînent les terres de surface et les fertilisants dans les bas-fonds.

6.13 IL revient à dire que 6 % des paysans préfèrent créer leur champ dans les bas-fonds pour la production en contre saison. Ils profitent de l'eau permanente pour entreprendre les cultures maraichères. Ainsi, les bas-fonds humides, les longs des cours d'eau ou les points d'eau permanents sont très convoités par la population.

Cependant, ces exploitants le plus souvent détruisent les raphias et contribuent à accélérer le séchage les sources d'eau entrainant la disparition de la faune et de la flore des zones humides A Balepo, Zavion, Fantchuep, Deungheu, Baho les fortes intensités des cultures maraichères, contribuent à polluer la fragile écologie des zones humides par l'usage excessif des produits chimiques, compromettant l'agriculture durable

Evolution des activités agricoles et anthropiques

6.14 Vue sur le plan aérien, l'ouest se présente comme un champ de couleur verte entrecoupée par des bandes

Open Access

hétérogènes semblables à un sol ferrallitique d'aspect rougeâtre. Les images du satellite Landsat TM de 1988 et Landsat OLI 2017 par le laboratoire de géomatique environnementale de l'université de Dschang montrent que le milieu physique se présente sur la figure 5 (A et B).

6.15 En 1988, la végétation dense, les savanes arborées et herbeuses occupaient plus de 80 % de la superficie de l'Ouest. Cependant en 2017, la région s'est rapidement transformée et en dehors de quelques forêts dans la partie

sud, la végétation dense a presque disparu, faisant place à la savane claire qui tend à virer vers la savane herbeuse. Plusieurs raisons permettent d'expliquer ces phénomènes : Sur l'effet de l'homme pour la création des plantations, les forêts sont détruites et remplacées par les champs de cultures vivrières et maraîchères. Par manque de jachère ou sa pratique à courte durée, les savanes sont lessivées et on arrive à l'apparition d'un sol dégradé et peu propice pour la production agricole.

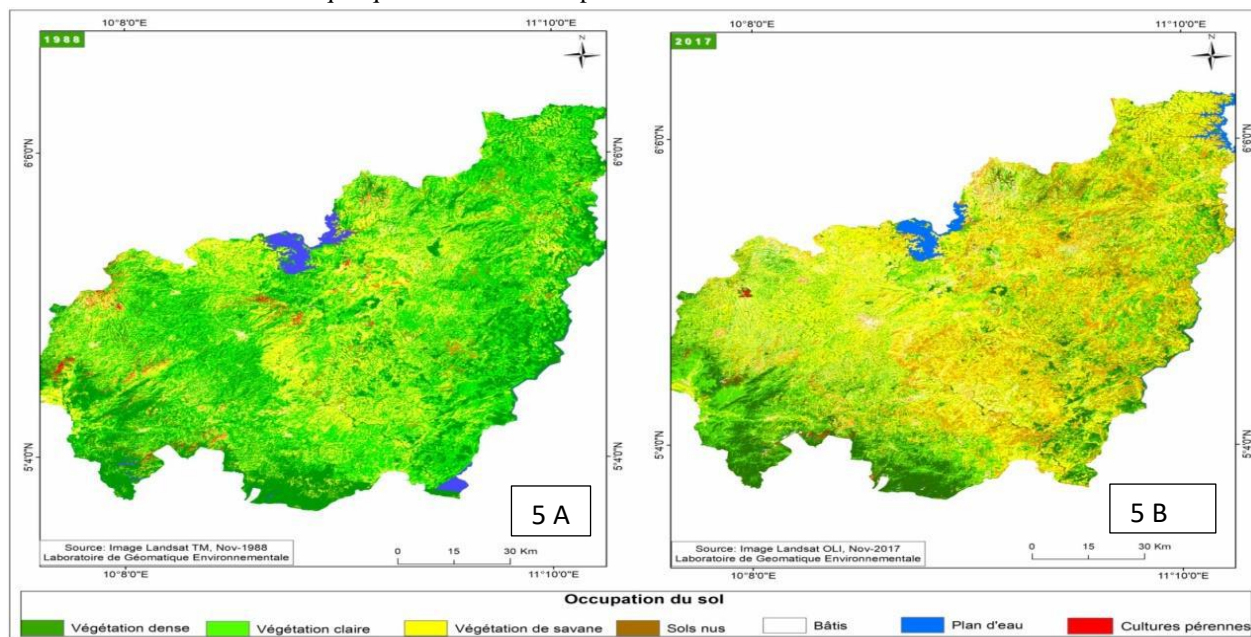


Fig.5: Evaluation des activités anthropiques dans la région de l'ouest

fig 5a Région ouest en 1988

fig.5 B Région de l'ouest en 2017

Source : Laboratoire géomatique environnementale de l'université de Dschang, 2019

Fertilisation des champs

Pour reconstituer la fertilité de leurs sols, les paysans optent plusieurs méthodes parmi lesquels la jachère. La figure 6 montre la durée de jachère en fonction de type de culture. Il ressort que :

6.16- A l'ouest, plus de 70 % des producteurs ignorent la pratique de la jachère : Il s'agit 45 % des vivriers et de 25 % des maraîchers qui ne font que des cultures continues sans laisser aucun repos au sol pour reconstituer sa fertilité naturelle. Ces cultures se pratiquent entre 2 à 3 cycles sur

les mêmes parcelles au cours de l'année. Par l'insuffisance des terres cultivables, les paysans utilisent toutes leurs parcelles et ne se soucient pas de la baisse de rendement au fil des années.

6.17- En moyenne 24 % des producteurs pratiquent des jachères de courtes durées variant entre 1 à 3 ans. Les cultures maraîchères sont les plus concernées et pratiquées à plus de 14 % des paysans et les microorganismes en s'attaquant aux cultures ; la jachère en freine leurs cycles permettant de limiter leurs incidences.

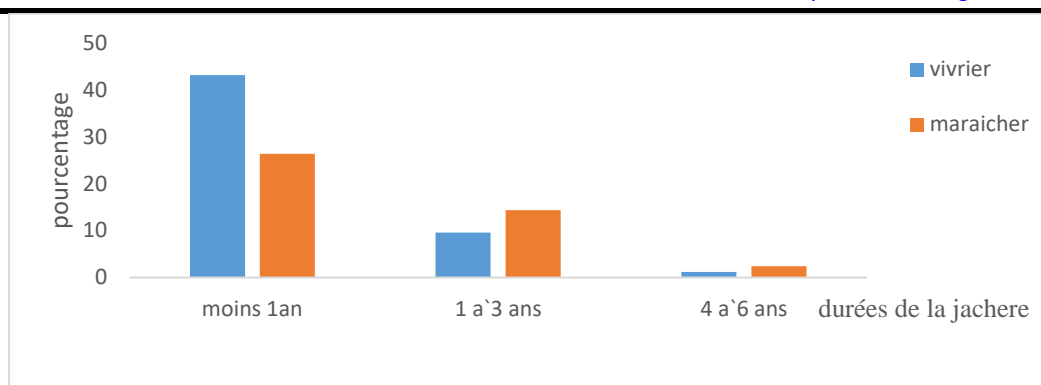


Fig.6: Durées de la jachère

6.18- Moins de 5 % de paysans pratiquent les jachères de 4 à 6 ans. Plusieurs raisons sont évoquées parmi lesquelles les conflits agro-pastoraux qui naissent de l'abondant prolongé des terres par les propriétaires. Rares sont les jachères de plus de 6 ans. Au-delà de cette durée, la terre est considérée comme vacante, libre de toutes occupations. Elle peut être récupérée par les gardiens de la tradition ou servir pour

l'installation des jeunes agriculteurs par le ministère de l'agriculture et du développement rural.

Utilisation des semences

Les semences utilisées pour la production proviennent de différentes sources comme indique la figure 7, sur laquelle on note que :

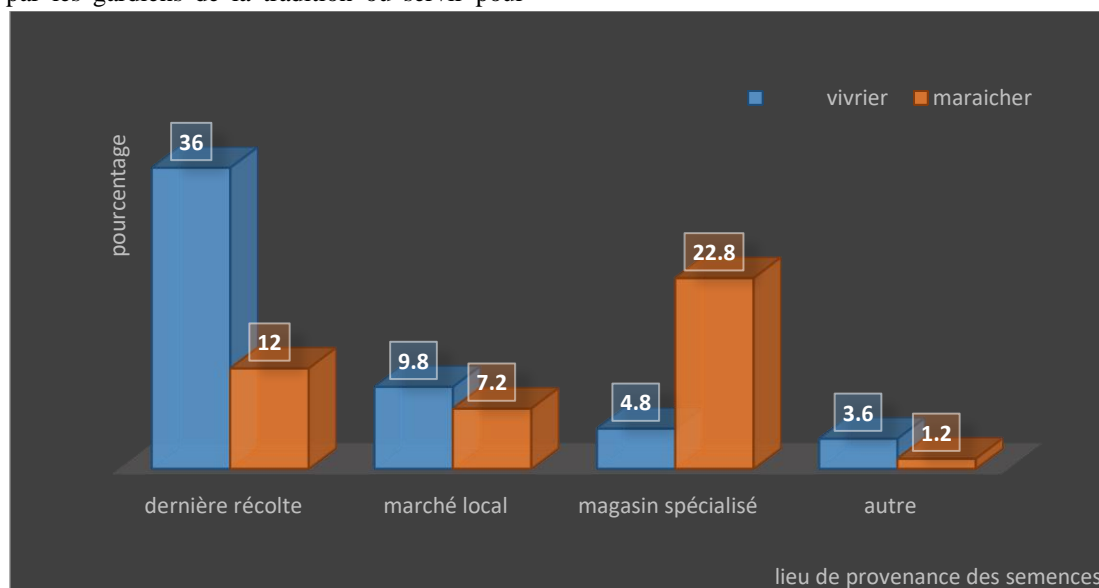


Fig.7: Provenance des semences utilisées en agriculture paysanne

6.19 On remarque que 48 % des producteurs donc 36 % des vivriers et 12 % des maraîchers font les sélections massales en prélevant leurs semences sur les dernières récoltes. Quelque fois, ces semences sont transmises de génération en génération par les parents et sont jalousement gardées pour la production des aliments d'autoconsommation et pour en extraire de nouvelles semences. Ces paysans les apprécient pour leur goût et leur résistance aux insectes lors de la conservation en stock. Cependant ils se plaignent du faible pouvoir germinatif, de la mauvaise croissance en

champ et de la médiocrité des récoltes qu'ils obtiennent de ces matériels végétatifs.

6.20 Pourtant, 16.8 % des paysans préfèrent négocier les semences en vrac sur les marchés locaux ou chez les voisins. Ce sont des semences locales ou des semences améliorées d'origine inconnue mais qui présentent un bon phénotype laissant penser à un matériel végétal à haut rendement.

Open Access

6.21 Seulement 28 % des paysans achètent et utilisent les semences issues des magasins spécialisés des produits agréés en agriculture. Pourtant, les adoptions de ces semences prennent de l'envol dans certaines localités. A Xavion, Balepo Tounaka, dans la commune de Babadjou, fantchuep, Doube' et sansan dans la commune de Bafoussam II, Djeungheu, Medjo et Banka à Baham, des parcelles de tomate, de chou, de carotte ou poireau issues des semences des grandes firmes produisent des hauts rendements. Les récoltes transportées dans les camions lourdement chargés provenant de ces villages, ravitaillent les villes du Cameroun et la région d'Afrique centrale, prouvent que l'agriculture familiale, conduite dans les normes agronomiques, est une activité lucrative et permet à son promoteur de mener de bonnes affaires.

6.22- Il revient à croire que 5% des semences proviennent d'autres sources ont de la peine à être adoptées. Les matériels végétatifs de base de production sont issus de l'Institut de Recherche Agronomique pour le Développement, des fermes de multiplication des semences des structures du MINADER et des semenciers agréés dont les semences de base proviennent de la recherche. Produites localement, elles s'adaptent facilement dans le milieu mais sont rejetées par les producteurs qui estiment qu'elles sont identiques à celles provenant de la sélection massale. Malgré les rendements élevés qu'elles engendrent, elles ont de la peine à s'imposer, la population ayant d'autres raisons telles l'uniformité de la couleur, la difficulté de conservation de la récolte ou le goût des aliments qu'elles engendrent pour les rejeter par rapport à des semences traditionnelles.

6.23 Cependant, une tranche de paysans adopte les innovations et produisent des semences localement sous l'encadrement du MINADER. A Fantchuep, Tsemietio dans la commune de Bafoussam II, Hiala, Banka et Chegne dans la commune de Baham, les multiplicateurs privés formés en production des semences de maïs et de pomme de terre, livrent aux prix négociables les semences de la première génération (FI) aux producteurs locaux permettant de semer les champs avec des rendements évalués à 4T/ha pour le maïs composite et de 30T/ha pour les pommes de terre de variété CIPIRA et Diamant. Cet accroissement de la production de maïs dû à la disponibilité de la semence améliorée et adaptée a permis de satisfaire la demande locale et de réduire les importations pour la formulation des provendes de porc et des poules dont l'ouest est le premier producteur des œufs de table du Cameroun

Innovation lente mais irréversible

6.24 Malgré la disponibilité des semences améliorées et les matériaux végétatifs modernes, les paysans ont de la peine

à les adopter malgré les techniques de production et de vulgarisation mise à leurs dispositions par l'Etat pour leurs permettre accroître la production. Les producteurs hésitent entre les adoptions et les rejets: Certains paysans sont à cheval entre l'adoption des semences donnant un grand rendement et les semences locales de faibles productivités mais ayant un bon goût. D'autres habitants tendent à produire sur 02 parcelles différentes : une partie pour l'autoconsommation qu'ils estiment de cultures biologiques avec les semences locales sans apport des produits chimiques et un champ avec les ingrédients étrangers dans le but de la commercialisation de la production.

6.25 Cependant grâce la forte demande des produits agricoles sur les marchés locaux et les stratégies marketing mises en place par les revendeurs (*bayem –sellams*) qui parcourent les champs pour l'achat des produits bord champ, Les paysans utilisent de plus en plus les inputs appropriés pour accroître la productivité. Cette méthode permet à certains producteurs ruraux de se faire des fortunes et de construire des habitats décentes et même quelque fois de se rivaliser avec des élites issues des villes. Grâce aux ressources provenant de la vente des choux, des pommes de terre, de la tomate, de la morelle noire (*solanium negrun*) des avocats, des plantains, des haricots et des maïs, les villages de l'ouest Cameroun se transforment progressivement en agglomération avec une nette amélioration des conditions de vie des populations. Le cadre devient idéal pour la scolarisation et attire de plus en plus des élèves des villes qui envahissent les campagnes à la recherche des écoles, des lycées et collèges ayant l'avantage de la disponibilité des aliments en quantité.

VII. PERSPECTIVES D'OPTIMISATION DE L'AGRICULTURE FAMILIALE A L'OUEST CAMEROUN

Pour rendre l'agriculture productive et durable, plusieurs solutions sont envisagées :

7.1 Afin de réduire une surexploitation des sols; il est nécessaire de pratiquer les techniques culturales telles que la combinaison de la rotation culturale, l'assolement et la jachère améliorée. Ainsi le champ divise' en 4 soles et rotés de manière à obtenir en permanence une production sur les $\frac{3}{4}$ de superficie et $\frac{1}{4}$ de jachère. Sur cette partie au repos, le crotalaria, le Leucena, le mucuma, le cajanus cajan et autres légumineuses y seront plantés pour améliorer la fertilité des sols.

7.2 Pour atténuer les us et les coutumes relatifs à la distribution discriminatoire des terres agricoles, toutes les personnes concernées doivent être impliquées : les autorités

Open Access

traditionnelles au rang des quels, les chefs de groupement, les notables et les chefs de terre doivent assoupir les stratégies de distribution des terres communautaires et individuelles. Ainsi toute personne ayant exploité une parcelle pendant une durée continue de 15 ans devient propriétaire. L'administration doit s'impliquer d'avantage dans la distribution des terres par la création des commissions mixtes comportant toutes les composantes sociologiques de la zone. Il lui revient aussi de faciliter les procédures d'immatriculation des terres à usage agricole en annulant les frais y relatifs. Les étrangers, les personnes socialement vulnérables doivent s'adresser à ces commissions pour obtenir les parcelles cultivables.

7.3 Les chefs de groupement en concertation avec les chefs de quartiers et les notables doivent prendre des mesures nécessaires pour limiter l'occupation anarchique des terres. En réduisant le nombre de titres que les chefs attribuent aux notables et aux populations, ils contribuent à réduire le nombre de constructions des cases inhabitées ainsi la densité des lieux sacrés publics et dans les concessions. Egalement, réduire voir annuler les jours interdits pour permettre aux populations disposer suffisamment du temps pour s'occuper des activités agricoles.

7.4 Réduire les constructions des villas gigantismes car ils sont régulièrement inoccupés, De plus les populations doivent éviter les tombeaux spectaculaires ou les tombes bétonnées, mais entreprendre le caveau familial pour consacrer le surplus des terres à la production agropastorale.

7.5 Les cultures hors sol doivent être envisagées. Ainsi les producteurs doivent entreprendre la construction des immeubles à plusieurs niveaux dans lesquels ils feront des parcelles agricoles. Ainsi les ingénieurs agronomes de génie rural et les économistes mettront leur savoir-faire pour le dimensionnement, le type de cultures, la maîtrise de l'eau ainsi que les éclairages pour permettre une photosynthèse des plantes dans le but d'une production optimale pour rentabiliser les investissements à moyen terme.

7.6 Construire en hauteur pour réduire les contraintes sur le sol et la destruction des ressources naturelles. Ainsi une famille peut disposer uniquement une seule parcelle mais entreprendre les fondations de l'immeuble de telle sorte que les générations futures puissent y bâtir leurs maisons au-dessus.

7.7 Rassembler les lieux sacrés et ainsi que les cases rituelles en un seul lieu pour permettre d'avoir la possibilité d'étendre les champs à des grandes superficies. Ces champs pourraient être assemblés en grandes unités de production de masse et permettre la création d'emplois par la transformation des produits agricoles dans les villages.

7.8 Les jardins de case qui sont des champs situés autour des zones d'habitation abritent en permanence des moustiques vecteurs du paludisme doivent être éloignés au profit des jardins de fleur pour embellir les villages. En réduisant l'humidité relative de l'air, les bactéries, les champignons et les insectes seront réduits, améliorant la santé et le cadre vie de la population pour limiter les effets indésirables sur la qualité de vie de la population rurale ;

7.9 L'association des cultures serait réduite car les plantes subissent plusieurs types de concurrence : lutte pour l'accès à la lumière pour la photosynthèse et celle pour les nutriments à travers les racines. Il se crée un système de production touffu difficile à entretenir et donnant de faibles rendements. Pourtant, certaines associations de cultures sont symbiotiques, mais elles ne doivent se faire qu'avec l'appui des vulgarisateurs agricoles

7.10 L'agriculture familiale est un mélange de cultures vivrières, maraichères, de plantes annuelles et poly annuelles, Il faudrait réduire les incidences des arbres sous les cultures par la taille, l'étêtage ou les particularités des types d'arbres (arbres sacrés abritant les dieux tutélaires). Il serait nécessaire d'une spécialisation des cultures avec des parcelles de cultures pures du type commercial, utilisant un personnel qualifié, des outils de production appropriés et des semences à hauts rendements.

7.11 Sur les marchés se rencontrent toutes sortes de semences plus ou moins dégénérées et de provenance douteuse. Pour une bonne production, utiliser les matériaux végétaux homologués, adaptés à la zone agro écologique et à hauts rendements en respectant les informations issues de leurs fiches techniques.

7.12 Les paysans ne doivent produire que les spéculations sur lesquelles ils ont les avantages comparatifs pour éviter les concurrences avec les agro-industries. Il s'agit des cultures adaptées à leur microclimat et qui sont très prisées par les consommateurs. Pour le faire, une étude sommaire de besoin doit mener de manière à quantifier leur part de marché.

7.13 L'agriculture familiale tend de plus en plus à se moderniser. Il faudrait la mécaniser en regroupant des champs de grandes superficies pour bénéficier des avantages des machines agricoles tels le labour, le transport, le stockage, la transformation, l'irrigation, l'électrification et la création d'emplois.

VIII. CONCLUSIONS

Les conditions climatiques offrent à la zone rurale de l'ouest Cameroun des opportunités pour se développer en utilisant les activités agricoles. Cependant l'organisation sociale, la forte poussée démographique, la mauvaise

Open Access

distribution des terres et les mécanismes de production contribuent à freiner cette agriculture. Produite dans de bonnes conditions, elle est une activité lucrative et permet à son promoteur de mener les affaires. Pour accroître son efficacité ; il faudrait réorganiser les systèmes de production de manière consensuelle par les différents acteurs impliqués. Et pour parvenir, il faudrait que tous les acteurs s'accordent à jouer un rôle complémentaire tout en laissant la possibilité à d'autres secteurs de s'épanouir. Son succès se reposerait sur la répartition équitable des terres, la réduction de la natalité, la vulgarisation des techniques culturales et l'utilisation des semences de hautes performances adaptées à l'environnement. Dans ces conditions, l'agriculture familiale de l'ouest Cameroun se transformerait progressivement en agriculture génératrice de matières premières pour des agro-industries et des gisements d'emplois pour les populations locales.

REFERENCES

- [1] Sims, B. ; Hilmi, M. ; et Kienzle, J.,(2016). La mécanisation agricole. Un intrant essentiel pour les petits exploitants d'Afrique subsaharienne. Gestion intégrée des cultures vol. 23-2016. FAO, Rome. 61 P.
- [2] Tchekote', H., Nguedia, M.& Siyapdje, EC.,(2018). Appropriation foncière, pratique agricole et enjeux environnementaux a' Bafou-Nord dans les monts Bamboutos (Ouest-Cameroun). *Belgeo*, revue Belge de Géographie. 19 p.
- [3] Tiwa, D. F., (2017). Changement climatique et conflits de genre dans l'agriculture paysanne dans l'Ouest Cameroun : cas de Batcham », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* .Volume 17 numéro 3. 24 P.
- [4] Bosc ,P.M. ; Sourisseau ,J.M. ; Gasselen, P. ; Valette, E; Beleris ,J .P.,& CTA., (2015). Diversité des agricultures familiales de par le monde. Existence ; se transformer ; Dévernir, Edition Quae .RD 10. 387.p.
- [5] Reboul, C., (1976). Un idéal coopératif a' l'épreuve du capital. Le cas d'une entreprise de déshydratation de l'ouest. *Etudes rurales*. PP 49-69
- [6] *Food and Agricultural Organisation* (FAO, 2011), Stratégie de mécanisation agricole au Cameroun : Document de synthèse. Projet TCP/CMR/3204. 74 p.
- [7] Wilma, A.,Koen, D.,Ingen, H. ;Marleen, V.;et Harold,V., (1989). Les pesticides: composition, utilisation et risqué, Agromisa. Serie agrododok n 29 ; CTA ; Wageningen , Pays-bas.54 P.
- [8] Temple, L. ; Ndzesop ,M.N. ; Fongang ,F.G.H. ; Ndoumbe, N.M. ;et Mathe S., (2017). Système national de recherché et de l'innovation en Afrique : le cas Cameroun. N 53- *Innovations* 2017/2 .DOI : 10.3917/inno.053.0041 Page 41-67