

Stratégies Face aux Contraintes à L'agriculture Familiale dans la Dépression de TCHI au Sud-Bénin

[Strategies to Face the Constraints of Family Farming In the Tchi Depression in Southern Benin]

DODO Mahouna Citora^{1,2*}, KOUDJEGA K. Hervé^{1,2}, AYENA Parfait Béni¹, HOUNKANRIN J. Barnabé^{1,2}, OGOUWALE Euloge^{1,2}

¹Département de Géographie et Aménagement du Territoire ; Université d'Abomey-Calavi, Bénin

B.P. 526 Cotonou, Bénin

²Laboratoire Pierre PAGNEY "Climat, Eau, Ecosystèmes et Développement"

03 BP 1122, Cotonou, Bénin



Résumé – La présente recherche étudie les contraintes, incidences et stratégies au développement de l'agriculture familiale dans la Dépression de Tchi au Sud-Bénin. La démarche méthodologique adoptée s'articule autour de la collecte des données, des investigations en milieu réel, du traitement des données et de l'analyse des résultats à l'aide du modèle SWOT.

Les résultats de la Dépression de Tchi montrent que les différentes contraintes climatiques, géomorphologiques, foncières, liées à la commercialisation et au stockage des produits agricoles, liées à la main d'œuvre, l'encadrement et au financement caractérisent le secteur agricole. Les incidences des techniques de la production agricole perçus sur le sol, le couvert végétal, la faune, les ressources en eau sont à la fois bénéfiques et néfastes. Quatre-vingt-cinq pour cent des producteurs interrogés pratiquent la culture itinérante sur brûlis, 68 % font recours aux produits phytosanitaires. A ces pratiques, il faut ajouter l'augmentation des emblavures développées par 85 % des producteurs.

Mots clés – Dépression de Tchi, contraintes, incidences, entrepreneuriat agricole et stratégies.

Abstract – This research studies the constraints, implications and strategies for the development of family farming in the Tchi Depression in South Benin. The methodological approach adopted focuses on data collection, investigations in the real workplace, the treatment of the data and the analysis of the results using the SWOT template. The Tchi Depression results show the agricultural sector for various constraints related to marketing and storage of agricultural products, climate, geomorphologic, land labor, management and funding. The impact of the techniques of agricultural production on soil, vegetation, wildlife, water resources are both beneficial and harmful. Eighty-five percent of the producers surveyed practise itinerant slash and burn, 68% are used in plant protection products. These practices must be added the increase in plantings developed by 85% of the producers.

Keywords – Tchi Depression, constraints and implications, agricultural entrepreneurship strategies.

I. INTRODUCTION

L'agriculture familiale est une organisation de modes de vie et de production caractérisée par les liens étroits existant entre les activités sociales et économiques, les structures de

la famille et les conditions locales (terroirs, groupes d'appartenance) [1].

La diminution de la productivité agricole induite par les changements climatiques se traduirait par une vulnérabilité

sociale plus accrue [2]. Par exemple, plus de 34 % de la population de l'Afrique subsaharienne vivent dans l'insécurité alimentaire [3].

Le facteur essentiel du développement agricole est la vulgarisation qui permet aux producteurs d'adopter librement des comportements positifs à l'égard des innovations techniques, économiques et sociales dans le but d'améliorer la rentabilité des exploitations et le bien-être des ménages [4].

L'agriculture constitue l'un des secteurs les plus importants de l'économie béninoise et implique la majorité de la population [5, 6]. Ce secteur est particulièrement important en termes d'emplois (48 % de la population du pays) et de contribution au produit intérieur brut (45% de la structure du PIB) et fournit 88 % des recettes d'exportation du pays [7]. En dépit de sa forte contribution à l'économie dans son ensemble, ce secteur est confronté à de nombreuses contraintes dont les changements climatiques [5, 6]. En effet, le Bénin connaît depuis plus de 40 ans de fortes variabilités climatiques caractérisées par une fluctuation de la période et de la durée des précipitations, une variation de la pluviométrie annuelle, un climat de plus en plus chaud, la sécheresse, la dégradation des sols, des inondations inattendues, des vents violents et la prolifération des maladies et ravageurs [5, 6]. Ces changements climatiques, grande source d'inquiétude pour les agriculteurs, affectent négativement les rendements des cultures par leurs impacts sur la croissance et le développement des plantes et sur la diversité variétale [8, 9]. Cette baisse des rendements agricoles en raison des mauvaises conditions pédoclimatiques conduit à coup sûr à l'insécurité alimentaire croissante, à la vulnérabilité des communautés agricoles, à la réduction des revenus des ménages et à une augmentation de la pauvreté [10].

Les exploitations agricoles familiales ont pour finalité de garantir l'autosuffisance alimentaire à leurs membres mais, avec les mutations observées (démographie galopante, changement climatique,...), elles doivent développer un cadre plus favorable pour mieux s'intégrer au marché. Pour ce faire, elles doivent pouvoir vendre leurs produits afin d'augmenter leur revenu et avoir des activités plus rémunératrices pour lutter contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire [11].

L'utilisation des terres à des fins agricoles constitue alors un problème car le capital foncier est le plus important

facteur de production sans lequel il ne saurait avoir de production agricole [12].

La Dépression de Tchi se trouve dans ce secteur à richesse spécifique en exploitation agricole car l'agriculture est la principale activité des populations. L'objectif de ce travail est d'étudier les contraintes, incidences et stratégies au développement de l'agriculture familiale dans la Dépression de Tchi au Sud-Bénin.

La Dépression de Tchi est une partie du secteur occidental de la grande dépression centrale argileuse qui traverse le bassin sédimentaire du Sud-Bénin d'Est en Ouest, dite dépression de la Lama. Couvrant les Départements du Mono et du Couffo, la dépression de Tchi est située entre le plateau Adja au Nord, celui de Comè au Sud et les terres exondées d'Agamè à l'Ouest (figure 1).

La Dépression de Tchi est comprise entre 6°37' et 7°02' latitude nord et entre 1°36' et 2°25' longitude est. La zone se décompose en une dépression principale à l'Ouest, le long du cours inférieur du fleuve Couffo et en un certain nombre de petites dépressions lacustres. Cet ensemble représente environ 15% de la superficie des départements du Mono et du Couffo.

Les Communes de Bopa, de Dogbo et de Lalo dans les Départements du Mono et du Couffo respectivement s'inscrivent pour une bonne partie dans cette dépression. Elle couvre une superficie d'environ 432 km² [13].

II. DONNEES ET METHODE

2.1. Données utilisées

Les données utilisées sont pour l'essentiel des :

- Données climatologiques extraites des fichiers de l'asecna, il s'agit des
- Hauteurs de pluies et des températures moyennes mensuelles sur une période de trente ans (1951-2017) ;
- Statistiques démographiques obtenues des fichiers de l'insae de 1979 à 2013. Ces données ont permis de définir la population cible ;
- Informations qualitatives obtenues auprès de la population cible sur les contraintes et les stratégies du développement de l'agriculture familiale dans la Dépression de Tchi.

l'agriculture familiale dans la Dépression de Tchi au Sud-Bénin Le nombre de réponses par type de question a été exprimé par le protocole statistique [15] : $P = \frac{n}{X} * 100$ avec n : le nombre de ménages ayant donné de réponses positives et X : la taille de l'échantillon à l'échelle de la Dépression de Tchi.

Les informations obtenues sont transformées en tableaux et en figures. La réalisation des graphiques, des cartes et le calcul des valeurs statistiques sont respectivement faits au moyen des logiciels tels que : le tableur Excel et ArcView 3.2.

La moyenne a été le paramètre utilisé pour caractériser l'état climatique moyen (annuel et mensuel). Elle s'exprime de la façon suivante :

La moyenne arithmétique : $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i)$, avec $\bar{x}$ = moyenne ; (x_i) = Somme des hauteurs pluviométriques ; n = nombre d'années sur la normale considérée.

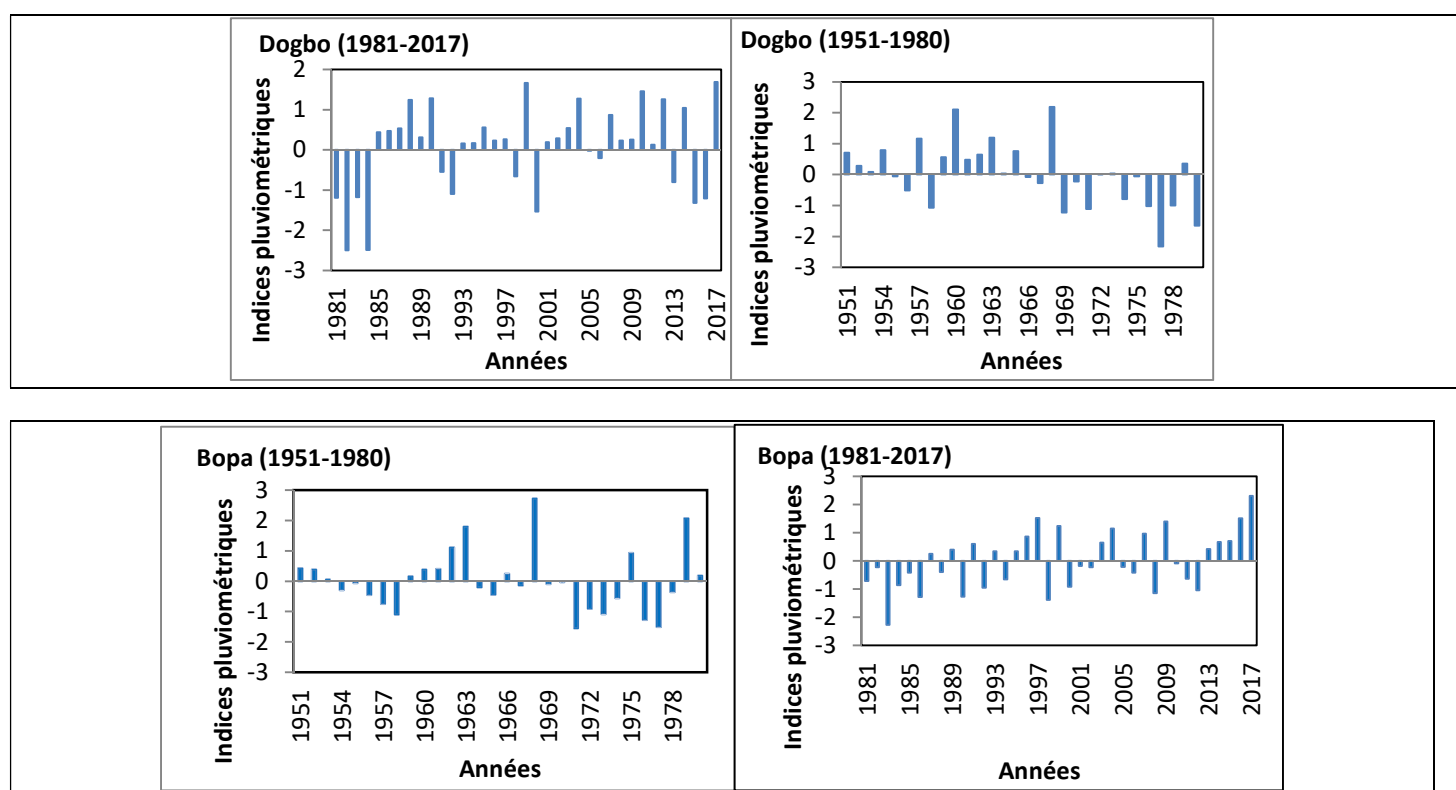
III. RESULTATS ET DISCUSSION

3.1. Contraintes au développement de l'agriculture familiale

Elles sont sous diverses formes : contraintes climatiques, humaines, financière, à la commercialisation.

3.1.1. Contraintes climatiques

Le calcul des indices pluviométriques permet de distinguer les années humides, sèches et moyennes (figure 3)



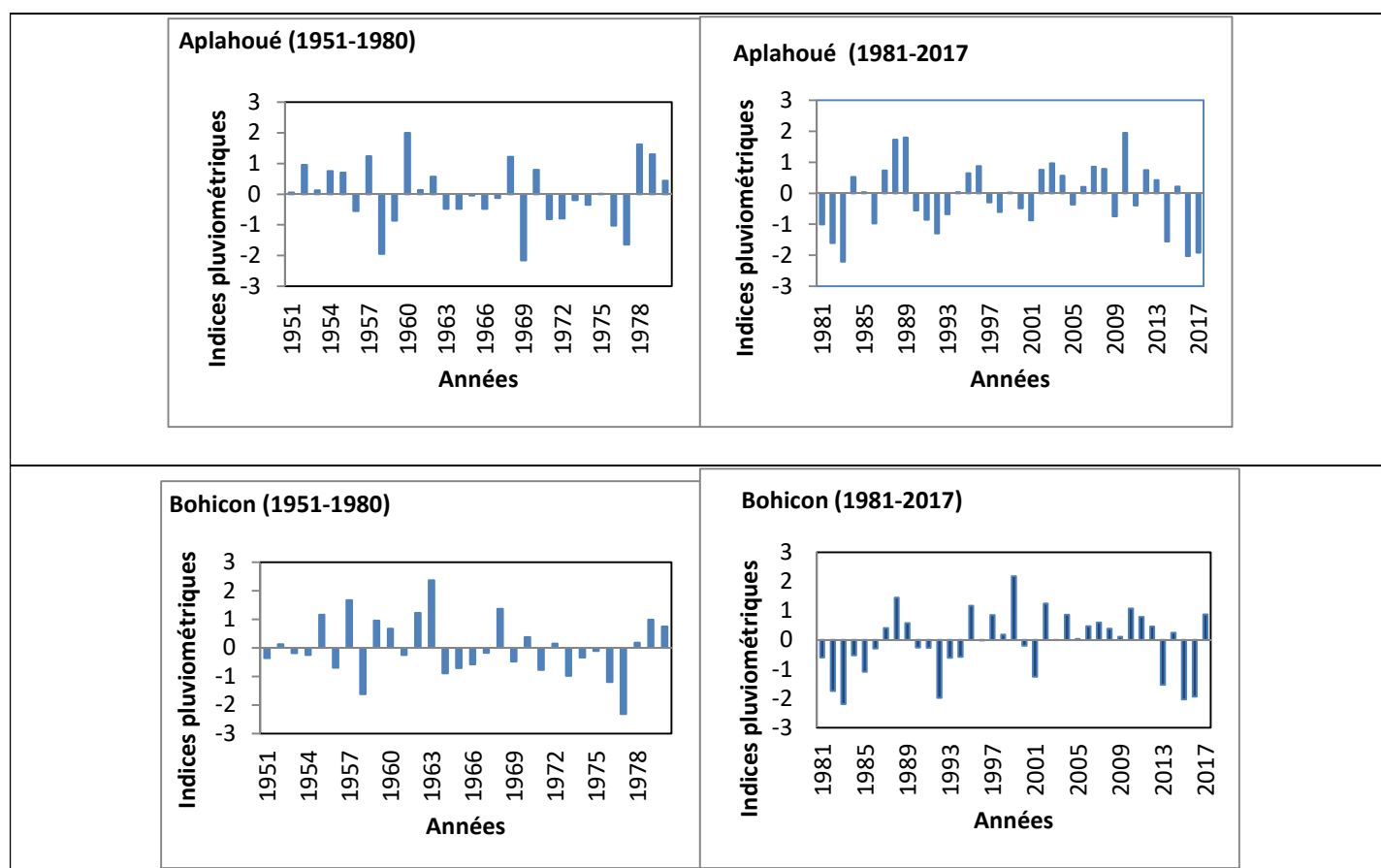


Figure 2 : Indices pluviométriques sur la période (1951-2017) dans la Dépression de Tchi

Source des données : météo-Bénin, 2019

L'analyse de la figure 2 permet de constater que la Dépression de Tchi est marquée par une forte variabilité pluviométrique qui se présente sous la forme d'une alternance d'années déficitaires et excédentaires.

- Des années déficitaires ou sèches caractérisées par des valeurs négatives et inférieures à - 0,1 ;
- Des années moyennes ou normales où les valeurs des anomalies centrées se trouvent entre - 0,1 et 0,1 ;
- Des années excédentaires ou humides marquées par des valeurs positives et supérieures à 0,1.

En somme, la courbe d'indice pluviométrique reflète bien la grande variabilité pluviométrique dans la Dépression de Tchi entre 1951 et 2017.

Il est noté l'apparition des poches de sécheresse. Les aléas climatiques (inondations) dérangent les producteurs et empêchent l'évolution des activités agricoles. La variabilité pluviométrique dans la Dépression de Tchi a des répercussions sur les conditions de vie des ménages,

caractérisés par une modification des habitudes alimentaires. En effet, la baisse des rendements agricoles due à la variabilité pluviométrique expose les paysans à des pénuries alimentaires [16]. Cette baisse des rendements agricoles amène les populations à modifier leur régime alimentaire. Il n'en est pas moins pour la température dont la fluctuation peut selon [17], installer un stress thermique supplémentaire et rendre un sol très sec, entraînant une réduction des rendements dans les différentes régions agro écologiques du Bénin et une sécurité alimentaire [18]. Ceci peut engendrer également la perte des semences.

3.1.2. Contraintes géomorphologiques

La présence des sols inhabités et incultivables tels que les sols ferrugineux tropicaux et les vertisols, manquent de profondeur utile pour les plantes. Ces sols occupent plus de 60 % de la Dépression. Ces sols à faibles potentiel de fertilité, et défavorable à la production agricole de la Dépression de Tchi, constituent une véritable contrainte au développement de l'agriculture familiale. On assiste à la montée de la température des couches

superficielles des sols qui atteint parfois 50° C [19]. Ainsi, l'élévation de la température engendre un phénomène d'oxydation accélérée de la matière organique, la dessiccation et la destruction des micro-organismes qui sont les principaux acteurs de la reconstitution de la fertilité des sols [20].

3.1.3. Contraintes d'accessibilité des terres

La Dépression de Tchi dispose de terres disponibles à tout producteur ou entrepreneur désireux d'entreprendre des activités agricoles et sur demande à la mairie et à l'ATDA. Les terres de la Commune ne sont pas à vendre pour l'agriculture. Tout producteur capable d'entreprendre une activité agricole peut s'enregistrer à l'ATDA afin de remplir des formalités sur la conduite à tenir et les modalités du

travail une fois en procession des terres. Mais compte tenu de certains paramètres, ces terres sont inaccessibles. Pour la population agricole, seuls les fils des localités, seuls les personnes parlant la langue de ces localités ont accès à ces terres. Ceci affirme les résultats de [21].

3.1.4. Contraintes liées à la disponibilité de la main-d'œuvre

Il faut noter que la main d'œuvre n'est pas disponible à tout moment car c'est les élevés qui viennent en tant que employé en période de vacances. Le non-respect des engagements des patrons vis-à-vis de son employé. Le coût élevé de la main-d'œuvre. La figure 4 montre la perception des producteurs interrogés sur la disponibilité de la main-d'œuvre locale.

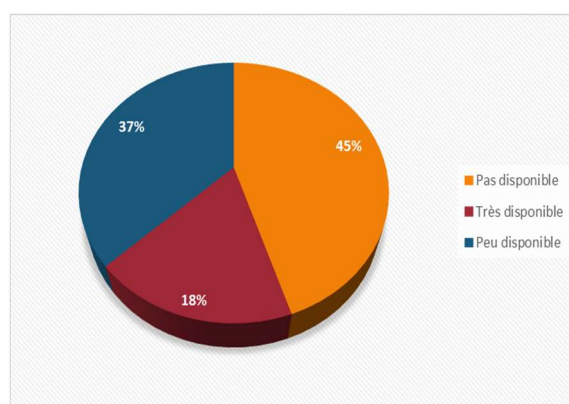


Figure 3 : Perception des producteurs sur la disponibilité de la main-d'œuvre locale

Source des données : Enquête de terrain, octobre 2018

L'analyse de la figure 3 montre trois différentes perceptions qu'ont les producteurs sur la disponibilité de la main-d'œuvre locale. Il ressort de l'analyse de la figure 10 que selon 45 % de ces derniers, cette main-d'œuvre n'est pas disponible. Ceux qui ont estimé qu'elle est peu disponible représentent 37 % contre 18 % de ceux qui ont affirmé que la main-d'œuvre locale est très disponible. La forte proportion des producteurs ayant affirmé que la main-d'œuvre locale n'est pas disponible s'explique par le problème de l'exode vers la Commune de Cotonou, ceci s'explique par des déplacements des jeunes dans la Dépression de Tchi à la recherche des biens rémunérés, des problèmes familiaux et bien d'autres. Ceci confirme les résultats de [22].

3.1.5. Contraintes foncières de la Dépression de Tchi

L'accès à la ressource terre constitue une contrainte majeure au développement et à l'épanouissement des activités agricoles des ménages. Dans la Dépression de Tchi,

les populations agricoles sont confrontées à la forte pression démographique. Le mode de transmission des terres par héritage a conduit à l'émiettement des champs. Ainsi, très souvent les petits héritiers issus des familles à dotation foncière limitée sont amenés à vendre leurs terres. Ceci contribue à la thésaurisation des terres par les riches, et accentue la différenciation sociale. La plupart des contraintes ont pour noms :

- Les contestations de propriété de vente sur les limites d'une parcelle ;
- La vente des terres indivises (c'est-à-dire qu'on ne reconnaît pas au vendeur la qualité à vendre à lui seul le bien collectif) ;
- Les relations entre le bailleur de terre et le métayer sont beaucoup plus conflictuelles. D'un côté, il y a la volonté du bailleur à maximiser sa part de récolte et de l'autre

- côté le désir du métayer de réduire son coût de production par unité de surface ;
- L'émiettement des terres ; ce qui freine des initiatives sur de grandes étendues ;
 - L'augmentation de la population a entraîné la forte pression foncière. Les modes d'accès à la terre qui sont très diversifiés et non réglementés permettent une prolifération des litiges fonciers [23].

3.1.6. Contraintes liées à la commercialisation et au stockage des produits agricoles

Il n'existe pas assez de marchés dans la Commune pour faire écouler les produits. De même il n'y a pas beaucoup de marchés proche de la Dépression de Tchi. Du coup, les prix de vente des produits sont faibles. Résultat, les producteurs sont obligés de vendre pendant les périodes où tout coûte moins chers.

Chaque produit a une durée de conservation. Par exemple, les céréales peuvent durer un an. Les tubercules durent quelques jours. La plupart des récoltes sont conservées dans des conditions précaires. La photo 1 montre par exemple un des moyens de conservation de maïs.



Photo 1: Technique de conservation de maïs à Lalo

Prise de vue : Dodo, octobre 2018

L'observation de la photo 1 montre une technique de stockage des produits agricoles à Lalo. Les producteurs les conservent ainsi et les transportent dans les marchés pour les vendre selon le jour d'animation de chaque marché. Cela est très important pour l'entreprenariat agricole car les paysans produisent beaucoup de produits.

3.1.7. Contraintes liées à l'encadrement et au financement

En ce qui concerne l'encadrement, il faut noter : manque de personnels qualifiés, insuffisance d'encadrement

technique aux paysans. La seule structure qui pourrait garantir une formation (journée de sensibilisation, formation de la campagne agricole chaque année) pour les paysans est le SCDA mais vu le nombre de personnel qui est à son niveau il n'arrive pas à accomplir leur mission.

Les producteurs agricoles de la Dépression de Tchi manquent d'appui financier pour leurs activités. Alors ces entrepreneurs agricoles se tournent vers les institutions de micro finances afin de pouvoir réaliser leurs productions. Il s'agit principalement du CLCAM. Le taux d'intérêts n'est pas trop élevés (24 % sur un montant maximal de 200 000F). Les crédits accordés pour la réalisation des activités ne sont pas faibles n'ont plus; ce qui entraîne une complexité dans les modalités d'accès au crédit.

En somme, il existe des contraintes qui entravent le développement de l'agriculture familiale dans la Dépression de Tchi.

3. 2.Incidences des techniques de la production agricole sur l'environnement

Les incidences des techniques de la production agricole perçus sur le sol, le couvert végétal, la faune, les ressources en eau sont à la fois bénéfiques et néfastes.

3.2.1. Incidences des pratiques culturales de la production agricole sur les sols

Les sols ferrallitiques constituent des écosystèmes fragiles. Dans la Dépression de Tchi, ils sont soumis au déboisement, à la perturbation, à la fragilisation et à la pollution liés aux systèmes cultureux. A la recherche des terres riches, les paysans occupent désormais les berges des cours et plans d'eau dont la dégradation entraîne leur comblement. A la suite des pluies et sous l'action des eaux de ruissellement, les terres des billons et les résidus des produits phytosanitaires utilisés sont entraînés dans le sens des versants. Ces eaux de ruissellement lessivent les débris végétaux, les résidus de récolte contribuant ainsi au comblement et à la pollution de ces cours et plans d'eau.

Dans la Dépression de Tchi, les engrais chimiques comme le NPK (Azote, Phosphore, Potassium), l'urée, le TSP (Tri super Phosphate), le KCL (Chlorure de potassium) (ATDA/Mono-Couffo, 2016) sont utilisés pour accroître les rendements de la production agricole. En effet, selon le modèle de processus de pollution par les engrais, les produits chimiques dérivés de la désagrégation des fertilisants minéraux et organiques ne sont pas totalement pris en compte par les plantes [24]. Le phosphate est répandu dans le sol par lessivage et percolation. A la suite

d'une pluie, après relargage du phosphate dû par ruissellement, le phosphate pollue l'eau.

La dégradation chimique concerne surtout la destruction de l'humus et des matières chimiques, organiques sous l'effet de la chaleur ou des engrais chimiques et des pesticides utilisés pour la production agricole.

La réduction de la durée de jachère et les doses incontrôlées des intrants inappropriés entraînent la baisse de fertilité des sols. En effet, les produits chimiques utilisés surtout de façon incontrôlée pour les cultures détruisent les matières organiques et chimiques contenues dans le sol. Au même moment, ils détruisent les vers, les bactéries, les termites et l'ensemble des micro-organismes qui permettent la pédogenèse et la reconstitution du sol, particulièrement la couche humifère. Les pesticides détruisent aussi la microfaune et contribuent à la pollution de l'air. Au total, l'emploi inapproprié des pesticides et des engrais chimiques engendre une acidification des sols notamment les champs de maïs, du manioc et de la tomate où les résidus agricoles y participent activement.

3.2.2. Incidences sur la faune

Les pesticides utilisés au cours des traitements phytosanitaires sont toxiques et nuisible aux êtres vivants. Ainsi, de nombreuses espèces fauniques ont disparu sous l'effet des pesticides. Il s'agit des microfaunes (ver de terre, termites, bactéries, microorganismes minéralisateurs), des mollusques comme les escargots qui jadis pullulaient, des reptiles aussi qui sont devenu très rares. Les lombrics qui participent à la vie du sol par leurs sécrétions meurent par asphyxie lorsqu'ils sortent de terre au cours de l'opération de traitement.

La faune est aujourd'hui composée de quelques lapins, des reptiles, de petits rongeurs et une diversité d'oiseaux qui malheureusement sont aussi menacés en raison de la persistance des mauvaises pratiques agricoles. Les animaux peuvent être intoxiqués soit en consommant de l'eau contaminée, soit en étant en contact direct avec les pesticides et/ou les engrais, soit en mangeant une proie elle-même intoxiquée. La contamination par les produits toxiques n'a pas de frontière, même des animaux vivant loin des périmètres agricoles peuvent être contaminés. Les effets de ces produits nocifs peuvent être les suivants : mort subite, baisse de la fertilité, baisse des défenses immunitaires.

Les produits chimiques détruisent également assez d'êtres vivants tels que les vers, les bactéries, les termites et l'ensemble des microorganismes qui favorisent la reconstitution du sol. Cette situation perturbe ainsi le

processus écologique avec des effets directs et indirects sur la faune.

3.2.3. Incidences de la production agricole au plan économique

La production agricole a contribué à la réussite économique des producteurs de la Dépression de Tchi. Le producteur qui respecte l'itinéraire technique recommandé, pour un cout de production de 117 000 F CFA, il dégage un revenu net de 83 000 FCFA. Soit 100 F investis, 70 F gagné.

3.2.4. Incidences de la production agricole au plan social

L'agriculture familiale a contribué au développement social dans la Dépression de Tchi. Depuis l'intervention de la culture du soja dans le milieu, les conditions de vie des producteurs sont considérablement améliorées. Surtout les femmes qui s'investissent dans la production sont à l'écoute des besoins de leurs ménages et celui de la scolarisation de leurs enfants. Quatre-vingt-dix pour cent (90 %) des producteurs utilisent les revenus de la production agricole pour la scolarisation de leurs enfants. Quant à l'alimentation des ménages, 57 % utilisent les revenus pour assurer la vie de leurs ménages. Elle contribue également à la création de l'emploi dans la Dépression de Tchi, car, 45 % des producteurs font recours à des ouvriers lors de leurs opérations de production. La production n'a pas contribué seulement sur le plan social. Elle a contribué aussi à l'amélioration de l'économie des producteurs.

3.2.5. Impact économique de la transformation des produits agricoles

Dans la Dépression de Tchi, les femmes qui sont dans la transformation des produits agricoles font un bénéfice Journalier. La figure 6 présente l'évolution des revenus des transformatrices de la Dépression de Tchi.

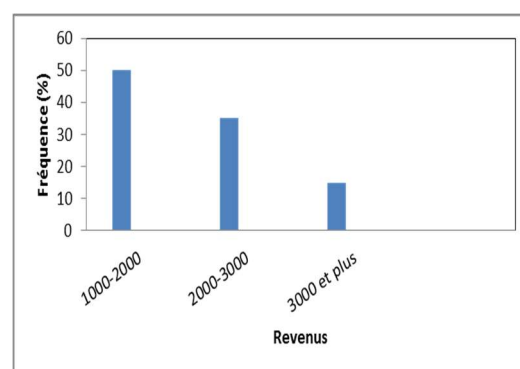


Figure 4 : Evolution des revenus des transformatrices

Source : Enquêtes de terrain, octobre 2018

La figure 4 présente l'évolution des revenus des transformatrices des produits agricoles. Il ressort de l'analyse de la figure 12 que les 50 %, 35 % et 15 % des femmes transformatrices s'en sortent respectivement avec une marge bénéficiaire située entre 1000 F à 2000 F, 2000 F à 3000 F et de 3000 F et plus par jour. Ce qui montre l'importance de la transformation des produits agricoles dans l'économie de ces femmes.

3.3. Mesures de renforcement de l'entrepreneuriat agricole

Pour résoudre les différentes difficultés auxquelles l'agriculture familiale est confrontée, les mesures suivantes ont été préconisées.

3.3.1. Mesures aux contraintes climatiques

Face aux contraintes climatiques, il faut :

- Aménager le canal qui draine l'eau du centre -ville vers les cours d'eau pour développer le maraîchage, les cultures de contre saison et la pisciculture ;
- Mettre en place et faire fonctionner un système d'information et d'alerte sur la pluviométrie et les risques climatiques ;
- Promouvoir l'agroforesterie et les systèmes améliorés de production ;
- Promouvoir la culture d'ananas et autres cultures mieux adaptées aux nouvelles conditions climatiques ;
- Réhabiliter les retenus d'eau.

3.3.2. Sécurisation des terres agricoles

Pour éviter ces multiples entraves à l'agriculture dans ce domaine, il faut que l'Etat sensibilise les acteurs à authentifier chaque fois les contrats auprès des autorités communales, ou à la gendarmerie. L'autre solution moderne et plus efficace est le Plan Foncier Rural (PFR), cet instrument institué par le Régime Foncier Rural (RFR) de la loi 2007-03 du 16 octobre 2007, qui est un outil performant de sécurisation des terres en milieu rural.

L'évaluation de l'expérience PFR à ce jour, par divers organismes, a révélé entre autres que les conflits fonciers ont été réduits de façon significative. Le foncier est un facteur clé et très essentiel dont sa meilleure gestion sera un vecteur de l'agriculture moderne dans la Dépression de Tchi, il faut donc une attention particulière sur le foncier pour qu'il ait une meilleure sécurité d'accès à la terre agricole. Sensibiliser les populations sur l'utilisation abusive des intrants agricoles qui créent le problème de l'érosion et l'appauvrissement des sols tout en promouvant la technique de la jachère.

3.3.3. Mesures aux contraintes humaines

Pour remédier à ces différentes difficultés, il faut :

- Penser à la mécanisation de l'agriculture dans ce secteur d'étude, orienter les nouveaux bacheliers des lieux de formation en entrepreneuriat agricole ;
- Sensibiliser la population sur les méfaits de l'exode rural qui constitue un dépeuplement de la population ;
- Stimuler les jeunes au travail, surtout vers les activités de la production agricole ;
- Définir des mesures sociales incitatives en direction des structures locales du développement de l'entrepreneuriat agricole.

3.3.4. Mesures aux contraintes financières et d'encadrement

Face aux difficultés liées à l'accès aux crédits agricoles, les paysans sont obligés de recourir aux fonds propres, aux usures, aux avances sur production et aux tontines de groupe pour soutenir leurs activités. Mais ces sources informelles de crédit, malgré leur organisation, rendent peu de service aux producteurs et leurs organes sont peu opérationnels. Il est donc important de promouvoir l'existence d'une stricte collaboration entre les exploitants et les institutions de micro finances pour une bonne harmonisation des systèmes d'octroi des crédits.

Pour passer de l'agriculture de subsistance à l'intensive, il faut promouvoir et privilégier l'octroi de crédits aux paysans, octroyer des crédits de campagne avec un faible taux de remboursement plus différé, intensifier l'octroi de crédit aux paysans car l'agriculture demeure une activité à forte contribution dans PIB. Il faut renforcer le personnel du l'ATDA car cette structure manque de personnel, mettre sur place des journées de formation sur l'utilisation des engrais, la technique de culture, renforcer les matériels de la structure, Développer des organisations de micro crédits et de tontines, subventionner le coût de labour sensibiliser et former des producteurs sur l'hygiène alimentaire. Organiser des rencontres avec les agriculteurs en parfaite collaboration avec la mairie et l'ATDA.

3.3.5. Mesures aux contraintes commerciales et au transport

Pour une meilleure commercialisation des produits agricoles dans la Dépression de Tchi, les structures étatiques doivent œuvrer à la transformation agroalimentaire des différents produits agricoles. Il faut aménager les voies de communication afin de les rendre praticable en toute saison

de l'année. Ces voies doivent être rechargées à l'arrivée des pluies afin de désenclaver les zones de production. L'aménagement de ces voies permettra de réduire le coût du transport et par conséquent la cherté des produits agricoles. Par ailleurs, il faut dynamiser les marchés locaux de consommation des dérivés du manioc par l'animation périodique des marchés ruraux et urbains de la Commune, définir les circuits de commercialisation des produits et mettre sur place une équipe de suivi-évaluation des pistes dégradées de la Dépression de Tchi.

3.3.6. Mesures aux contraintes liées aux techniques de production agricole et la conservation des produits

Dans le souci de rendre mécanique l'agriculture, la mairie dispose un niveleuses mais qui n'est pas mis à la disposition des producteurs agricoles. Cela viendra donc renforcer les capacités de productions dans la Dépression de Tchi. Promouvoir l'utilisation des produits chimiques pour accroître le niveau des rendements agricoles. Sensibiliser les paysans sur l'utilisation des produits chimiques car son abus engendra des effets sur l'environnement. Construire des magasins de conservations et les mettre à la disposition des entrepreneurs agricoles. Mettre à la disposition des entrepreneurs agricoles, des équipements agricoles nécessaires, tels que tracteur et engrais afin d'augmenter les superficies de productions.

IV. CONCLUSION

L'agriculture familiale est perçue aujourd'hui comme la clé de voûte pour relever le défis alimentaire et de l'emploi des jeunes dans les pays en développement. En effet, la présente recherche a étudié les contraintes, incidences et stratégies au développement de l'entreprenariat agricole dans la Dépression de Tchi.

Dans la Dépression de Tchi, l'agriculture est favorisée par des facteurs biophysiques et humains. Malgré les différentes potentialités, l'agriculture dans ce milieu n'est pas restée épargnée à d'énormes contraintes. Ainsi, on note l'irrégularité des pluies mettant en souci les paysans, le non-respect des itinéraires techniques de production, la pauvreté du sol, l'évolution des effets érosifs, caractérisent la production agricole dans la Dépression de Tchi. Les techniques rudimentaires de production ne favorisent pas une production importante mais plutôt une dégradation accélérée. Cette situation serait due à un manque de moyens financiers Face à cela, certaines mesures ont été préconisées. Aussi, est-il impérieux de passer à la professionnalisation de l'agriculture avec une bonne politique de développement. Le Bénin en général et particulièrement la Dépression de Tchi, est appelée à migrer vers une agriculture intensive,

agriculture d'entreprise, surtout pour faire face au problème de chômage et de manque d'emplois.

REFERENCES

- [1] Issa M. S. (2012) : Changement climatique et agrosystèmes dans le moyen Bénin : Impacts et stratégies d'adaptation. Thèse de doctorat unique, EDP/ FLASH/ UAC, 273 p.
- [2] FAO (2000) : Politiques et stratégies générales du secteur agricole et rural, vol 1, PNUD/FAO, SPPD/BEN/99/004, 75 p
- [3] FAO (1997) : Rapport sur la sécurité alimentaire en Afrique, Rome, p 257.
- [4] MAEP (2011) : Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole (PSRSA), 108p.
- [5, 6] Yabi I. et Afouda F. (2011) : Extrême rainfall years in Benin (West Africa). Quaternary International (2011), doi : 10.1016/j. quaint.2010.12.010, 5 p.
- [7] Labintan A. C. et Ding S. (2012) : « Une évaluation de la productivité agricole et des principaux facteurs moteurs en République du Bénin », in Ethiopian Journal of Environmental Studies and Management 5(4), pp 468-474.
- [8, 9] Yahaya H. et Luka E. G. (2012) : « Sources of awareness and perception of the effects of climate change among sesame producers in the southern agricultural zone of Nasarawa State, Nigeria » in Journal of Agricultural Extension 16 (2), pp 134-143.
- [10] Lanokou C. M. (2014): «Rainfall variability and adaptation of the agricultural calendar in the Median Depression in South Benin (West Africa)». In Tunisian-Mediterranean Association for Historical, Social and Economic Studies, 6^e colloque « Eau et sociétés dans le monde arabo-méditerranéen et les pays du sud », pp. 121-143.
- [11] Fontan Sers C. (2012) : « Société civile, Etat et souveraineté alimentaire dans les pays d'Afrique de l'Ouest » in L'Etat, acteur de développement, KARTHALA Editions, 77 p.
- [12] Glèlè K. R. (2006) : GMP Bénin 2011. Codesria ww w.codesria.org/IMG/pdf/GMP_Bénin_2011_1.pdf le 6 mars 2013 à 23h33min, 8-13 p.
- [13] Lihoussou M. (2001): Atlas monographique des communes du Bénin ;Cotonou, Bénin ; MISD, CIDL, DED ; ++p.
- [14] Schwartz D. (1995) : Méthode statistique à l'usage des médecins et des biologistes. 4^e édition, éditions médicales, Flammarion, Paris, 214 p.
- [15] Akala H. (2008) : variabilité climatiques et production agricole à Adja-Ouèrè. Mémoire de maîtrise de Géographie, UAC/ FLASH/ DGAT, 76p.

- [16] Tassou M. (2013) : Variabilité climatique et production agricole dans la Commune de Bassila. Mémoire de maîtrise de géographie, FLASH/UAC, 88 p.
- [17] Ogouwale E. (2006) : Changements climatiques dans le Bénin méridional et central : indicateurs scénarios et prospective de la sécurité alimentaire. Thèse de Doctorat Unique. LECREDE/EDP/ FLASH/ UAC, 302p.
- [18] Igué J. O. (1997) : Carte de la sécurité alimentaire, LARES, nouvelle édition. Cotonou 28 planches.
- [19] Kakpo S. B. (2015) : Structure, répartition spatiale et écologie de *Antiaris toxicaria* et *Ceiba pentandra* (L) Gaert dans les forêts de Niouli, Bonou et Pobè (Sud-Bénin). Thèse de master. FSA/UAC, 83p.
- [20] SCDA/MONO (2016) : Rapport annuel d'activités campagne 2015-2016, 56p.
- [21] Dodo M. C. (2013) : Contraintes foncières et production agricole dans la Commune de Dogbo. Mémoire de maîtrise DGAT/FLASH/UAC. 70p.
- [22] Lanokou M. (2013) : Extrêmes pluviométriques et mise en valeur agricole des terres noires dans la dépression médiane au sud-Bénin. Mémoire de DEA de Géographie, EDP/FLASH/UAC. 132 p.
- [23] Tchaou S. B. (2009) : Lotissement et problèmes fonciers dans l'Arrondissement de Pahou (Commune de Ouidah). Mémoire de maîtrise en Géographie FLASH / DGAT- UAC, 86 p
- [24] Allanédji S. (2013) : Systèmes de production agricole et mutations environnementales dans la Commune de Za-Kpota. Mémoire de maîtrise de géographie, FLASH/UAC, 86 p.