

**BURKINA FASO**

La Patrie ou la Mort, nous Vaincrons

\*\*\*\*\*

**UNIVERSITE THOMAS SANKARA**



**UNIVERSITÉ  
THOMAS SANKARA**  
SCIENCE - INTÉGRITÉ - SOCIÉTÉ

Institut de Formation Ouverte A Distance (IFOAD)

\*\*\*\*\*

**Promotion 2021 - 2023**

**Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master Professionnel en Analyse  
et Suivi-Evaluation des Politiques Agricoles et Alimentaires**

---

**EFFETS DES ZONES D'AMENAGEMENTS  
AGRICOLES PLANIFIEES SUR LA SECURITE  
ALIMENTAIRE AU TOGO**

---

Présenté par :

***AGODE KOKOVI***

***Sous la direction***

Dr. Aïchatou MOURFOU épouse NAGANDA,  
Enseignante-Chercheure/ Université Thomas  
Sankara (Burkina-Faso)

Année académique 2024-2025

***DEDICACE***

*A ma famille*

## REMERCIEMENT

Cette œuvre est l'aboutissement d'un ensemble d'actions individuelles et institutionnelles sans le concours desquelles, elle n'aurait pu exister dans la bonne et due forme. Ainsi, il nous tient à cœur d'exprimer, à tous et à chacun, notre profonde gratitude.

Sur ce, notre sincère remerciement va tout d'abord à notre Directeur de mémoire, Dr Aichatou MOURFOU épouse NAGANDA, pour sa disponibilité. Non seulement nous avons bénéficié de son expérience et de son partage du savoir, mais aussi grâce à ses remarques et suggestions.

Nous adressons un grand merci aux éminents enseignants de l'Université Thomas SANKARA et en particulier ceux de l'Unité de Formation et de Recherche (UFR) Economie et Gestion, pour avoir donné le meilleur d'eux-mêmes pour cette formation de qualité en nous illuminant davantage dans notre désir du savoir et notre quête de connaissances.

À tous les membres de notre famille, particulièrement les parents, AGODE Kokou et AHOSSEY Ama, les amis, BATAKA K. Koutéra, TEZIKE Hermann, TANI Gilbert, GOUMBANE Toldman, GUIDIGAN Kokou, trouvent ici, notre profonde gratitude pour le soutien de toute nature et de toute forme. Que tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué, d'une manière ou d'une autre à la réalisation de ce travail, trouvent ici, le témoignage de notre reconnaissance à leur égard.

Enfin, à travers ce travail, que les inquiétudes et les difficultés qu'éprouvent les producteurs et pour joindre les deux bouts s'estompent. Que les efforts du gouvernement et des producteurs à travers les ZAAP se suivent de la sécurité alimentaire pour toute la population. Qu'à travers cette œuvre et dans cette ode qui célèbre leur métier, eux qui par un dur travail nourrissent l'humanité tout entière, qu'ils en soient bénis !

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION GENERALE</b>	.....	01
<b>CHAPITRE 1 : Cadre théorique</b>	.....	05
2. Revu de la littérature théorique	.....	07
3. Revue de littérature empirique	.....	16
<b>CHAPITRE 2 : Cadre méthodologique</b>	.....	21
1. Méthodologie de recherche	.....	21
2. Description du milieu d'étude	.....	23
3. Méthodologie d'analyse	.....	24
<b>CHAPITRE 3 : Résultats et discussion</b>	.....	29
1. Analyse et interprétation des Résultats	.....	29
2. Discussion	.....	36
<b>CONCLUSION GENERALE</b>	.....	40

## ***SIGLES ET ABBREVIATIONS***

ANSAT	:	Agence Nationale pour la Sécurité Alimentaire du Togo
BAD	:	Banque Africaine de Développement
CEDEAO	:	Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
DAEMA	:	Direction de l'Aménagement, de l'Équipement et de la Mécanisation Agricole
DPAEDR	:	Direction Préfectorale de l'Agriculture, de l'Élevage et du Développement Rural
DRAEDR	:	Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Élevage et du Développement Rural
DSID	:	Direction des Statistiques Agricoles, de l'Informatiques et de la Documentation
FAO	:	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
FMI	:	Fonds Monétaire Internationale
ICAT	:	Agence de l'Institut de Conseil et d'Appui Technique
INSD	:	Institut National de la Statistique et de la Démographie
INSEED	:	Institut National de la Statistique, des Etudes Economiques et Démographiques
MAEDR	:	Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et Développement Rural
MAEH	:	Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'Hydraulique
MAEP	:	Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche
MPDC	:	Ministère de la planification du développement et de la coopération
OBSAT	:	Observatoire de Sécurité Alimentaire du Togo
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
PAM	:	Programme Alimentaire Mondiale
PASA	:	Projet d'Appui au Secteur Agricole
PNUD	:	Programme des Nations Unies pour le Développement
QUIBB	:	Questionnaire Unifié des Indicateurs de Base du Bien-être
RGPH	:	Récemment Général de la Population et de l'Habitat
TEC	:	Tarif Extérieur Commun
UEMOA	:	Union Economique et Monétaire des Etats de l'Afrique de l'Ouest
ZAAP	:	Zone d'Aménagement Agricole Planifiée

## ***LISTE DES TABLEAUX, FIGURES ET GRAPHIQUES***

### **LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau 1</b> : Groupes d'aliment entrant dans le calcul du SDAM .....	26
<b>Tableau 2</b> : Distribution de l'âge des agriculteurs.....	31
<b>Tableau 3</b> : Produits cultivés par les agriculteurs.....	32
<b>Tableau 4</b> : Evolution des rendements.....	33
<b>Tableau 5</b> : Proportion de personne en situation de sécurité alimentaire ou non.....	34
<b>Tableau 6</b> : Résultat du test d'analyse de la variance .....	35
<b>Tableau 7</b> : Résultat du modèle estimé .....	36

### **LISTE DES FIGURES**

<b>Figure 1</b> : Carte administrative de la région Maritime .....	15
<b>Figure 2</b> : Répartition des agriculteurs suivant les ZAAP .....	24
<b>Figure 3</b> : Répartition des agriculteurs suivant le sexe.....	29
<b>Figure 4</b> : Répartition des agriculteurs suivant le niveau d'éducation .....	30
<b>Figure 5</b> : Evolution de la superficie cultivée .....	31
<b>Figure 6</b> : Evolution du rendement agricole .....	33
<b>Figure 7</b> : Rendement moyen de la production agricole .....	34

## **RESUME**

La situation d'insécurité alimentaire observée au Togo, est le plus souvent dû à des facteurs structurels notamment la pauvreté généralisée (PAM, 2021). Ainsi que le gouvernement a initié la projet un canton, une ZAAP pour la mise en place et l'opérationnalisation des zones d'aménagements agricoles planifiées (ZAAP) comme un outil majeur pour booster la production agricole et lutter contre l'insécurité alimentaire au Togo. C'est ainsi que notre étude portant sur les effets des zones d'aménagement agricole sur la sécurité alimentaire cherche à mesurer l'effet des ZAAP sur la disponibilité et la diversité alimentaire dans la région maritime au Togo. L'objectif général de notre étude est d'analyser la contribution des zones d'aménagement agricoles planifiées (ZAAP) à la sécurité alimentaire de la population dans la région maritime au Togo. Le modèle logistique binaire et la méthode d'utilisation du Score de Diversité Alimentaire des Ménages (SDAM) nous a permis de mesurer les effets des ZAAP sur la sécurité alimentaire. Nos résultats montrent que la mise en œuvre des zones d'aménagement agricoles planifiées entraîne une augmentation de la production agricole (disponibilité alimentaire) et la réduction de l'insécurité alimentaire au Togo.

Il urge que l'Etat Togolais, les organisations et les structures du secteur agricole prennent des mesures pour promouvoir à long terme les ZAAP et afin d'assurer à la population une sécurité alimentaire totale.

**Mots clés : Effets, ZAAP, sécurité alimentaire, Togo.**

## **ABSTRACT**

The food insecurity situation in Togo is mainly driven by structural factors, particularly widespread poverty (WFP, 2021), low agricultural productivity, rapid population growth, and unequal access to resources between men and women. To address this issue, the government launched the "One Canton, One ZAAP" initiative to establish and operationalize Planned Agricultural Development Zones (ZAAPs) as a key tool to boost agricultural production and reduce food insecurity.

This study examines the impact of ZAAPs on food security, specifically assessing their effects on food availability and dietary diversity in the Maritime region of Togo. The main objective is to analyze how ZAAPs contribute to improving food security in this region.

To evaluate these effects, we applied the binary logistic regression model and used the Household Dietary Diversity Score (HDDS) as an indicator. Our findings reveal that the establishment of ZAAPs leads to increased agricultural production (enhancing food availability) and a reduction in food insecurity in Togo.

It is therefore essential for the Togolese government, agricultural organizations, and stakeholders to implement long-term strategies to promote the sustainable development of ZAAPs, ensuring comprehensive food security for the population.

**Keywords: Impact, ZAAP, Food Security, Togo.**

## ***INTRODUCTION GENERAL***

La population en Afrique connaît une insécurité alimentaire grave de 57,9% en insécurité alimentaire modérée contre 23,4% en insécurité grave (Organisation des Nations-unies pour l'alimentation et l'agriculture [FAO], 2022). Bien que l'Afrique de l'Ouest semble un peu préserver de l'envergure du fléau de l'insécurité alimentaire (13,9% contre 32,8% en Afrique centrale), elle reste la région où l'insécurité alimentaire ne cesse de croître.

Le Togo, à l'instar des pays de l'Afrique subsaharienne, est touché par l'insécurité alimentaire à hauteur 18,8% de la population souffre de la faim (FAO, 2022). En effet, selon le Programme Alimentaire Mondiale (PAM), l'insécurité alimentaire et la malnutrition se sont aggravées ces dernières années au Togo (PAM, 2022). Bien que le Togo déclare une production vivrière excédentaire, la majorité des populations en milieu rural souffrent de l'insécurité alimentaire et selon les estimations, en 2022, plus de 500 000 personnes étaient en situation d'insécurité alimentaire dans le pays et 1,4 million de personnes supplémentaires seront exposées au risque d'insécurité alimentaire (PAM, 2022). Les ménages ruraux sont plus affectés avec une proportion de 47,1% contre 38,4% pour les ménages urbains.

La situation d'insécurité alimentaire et nutritionnelle observée au Togo est le plus souvent due à des facteurs structurels, notamment la pauvreté généralisée (PAM, 2021), la faible productivité agricole, la poussée démographique, la dégradation des ressources naturelles (terre, eau, forêt) et l'inégalité d'accès aux ressources entre les femmes et les hommes. Notons que la pandémie de COVID-19 et les mesures barrières et restrictives prises par le gouvernement ont rendu la situation encore plus fragile pour les populations vulnérables du fait des difficultés pour elles d'accéder aux produits, de vaquer à leurs activités, principales sources de leurs revenus, etc... Au Togo, l'agriculture offrait un moyen de subsistance à 32% de la population en 2017 (37% des hommes et 26% des femmes), un chiffre en baisse par rapport au niveau enregistré au cours des 10 années précédentes, soit 43% (MAHVDR, 2025). La contribution du secteur primaire à la croissance réelle du PIB est passée de 21,3% en 2020 à 20,6 %, en 2022, soit une baisse de 0,7 % (MPDC, 2022). Des chocs récurrents, principalement des inondations, des sécheresses et des vents violents, se produisent généralement entre juin et octobre selon la zone agro écologique. Ainsi pour que l'agriculture joue ce rôle de pourvoyeur d'emploi, il faut nécessairement passer de l'agriculture de subsistance à une agriculture modernisée marquée par l'utilisation des machines agricoles. C'est dans ce cadre que le Gouvernement a initié un projet

dénoté Zone d'Aménagement Agricole Planifiée (ZAAP) en 2018, qui consiste à sécuriser de vastes domaines, les aménager et les mettre à la disposition des producteurs, surtout des couches défavorisées (jeunes sans emploi et femmes) et ainsi faciliter l'utilisation des matériels agricoles adéquats et la maîtrise de l'eau.

Malgré la conjoncture mondiale qui a impacté le secteur agricole, les ZAAP ont connu un développement remarquable grâce à une attention particulière du gouvernement togolais. Ainsi au cours de la campagne 2022-2023, le gouvernement a mis l'accent sur le développement des zones à fort potentiel agricole, dans les 5 régions économiques du pays. Sur les 400 ZAAP prévues, 221 ont déjà été réalisées sur 32517,82 ha et mises en exploitation par 19535 producteurs, dont 8027 femmes. La région maritime compte aujourd'hui 25 sites ZAAP dans six préfectures sur 2454,57 ha pour 1737 producteurs dont 841 femmes du projet « un canton, une ZAAP » et mis à la disposition des producteurs (MAEDR,2023). Cette région intégrant le grand Lomé, la capitale politique et économique avec 41% de la population nationale, avec un accès facile aux intrants et de marché des produits, il est donc d'accentuer la production afin de répondre aux besoins. Mais cette proximité de la capitale donne un fort taux à l'urbanisation d'où la réduction de l'espace cultivable. C'est à ce titre que le présent travail a été initié en vue d'évaluer la contribution à l'amélioration du niveau de vie des ménages des sites ZAAP au Togo. Avec le potentiel cours d'eau disponible et la principale zone nationale maraîchère et en production de manioc (34%), les efforts du gouvernement sont non négligeables dans la région maritime. Entre autres réalisations, déploiement de 80 conseillers agricoles équipés dans les 75 cantons de la région ; aménagement de 25 ZAAP pour 2291 ha, 51 magasins de stockage d'une capacité totale de 10705 tonnes construits, 790,91 km de pistes rurales aménagées, déploiement de 541 kits d'irrigation solaire. En termes de financement des producteurs agricoles, 266 millions de FCFA de l'Agence Nationale de la Sécurité Alimentaire du Togo (ANSAT), octroi de 21 524 crédits pour un montant de 1,817 milliard de FCFA de FNFI... Pour les intrants agricoles, il y a 6830,700 tonnes d'engrais, dont 3184,25 T de NPK et 2976,05 T d'urée ; accès plus aisé aux semences grâce aux entreprises semencières (MAEDR, 2023). Malgré ces efforts, les rendements faibles, les conflits fonciers, la faible mécanisation, d'irrigation et de financement entravent la durabilité de l'agriculture togolaise. Ainsi, la mise en œuvre du projet « un canton une ZAAP » initié par le gouvernement depuis 2020 pour pallier ces problèmes, il s'avère nécessaire de s'interroger sur les effets de ce projet sur la sécurité alimentaire dans notre pays.

Il est donc légitime de se poser la question suivante : quelle est la contribution des ZAAP sur la sécurité alimentaire de la population dans la région Maritime au Togo ?

En particulier :

D'une part quels sont les effets des ZAAP sur le rendement agricole d'une part ? D'autre part quels sont les effets de la production agricole sur la sécurité alimentaire ?

L'objectif général de la présente étude est d'analyser la contribution des ZAAP à la sécurité alimentaire de la population dans la région Maritime au Togo.

De cet objectif général découlent les objectifs spécifiques suivants :

- ✓ Analyser les effets des zones d'aménagement agricoles planifiées sur le rendement agricole ;
- ✓ Analyser les effets de la production agricole sur la sécurité alimentaire.

Par ailleurs, les hypothèses de recherche de cette étude sont :

- ✓ H 1 : La mise en œuvre des ZAAP entraîne une augmentation du rendement agricole ;
- ✓ H 2 : L'amélioration de la production agricole, à travers ZAAP, réduit l'insécurité alimentaire dans la région Maritime au Togo.

Dans la démarche méthodologique, la sécurité alimentaire est analysée au moyen de la statistique descriptive et la modélisation. Il s'agit d'expliquer l'effet des zones d'aménagement agricoles planifiées sur le rendement agricole et, par ricochet, sur la disponibilité et la diversité alimentaire. Afin de vérifier si l'influence des ZAAP sur la production est significative et d'affirmer notre hypothèse 1, nous allons effectuer une analyse de la variance basée sur nos variables d'intérêt : « rendement agricole » et « type de site ». La variable dépendante de notre hypothèse 2 est la sécurité alimentaire. Cette variable est issue de la diversité alimentaire (accès aux denrées) mesurée par le Score de Diversité Alimentaire. Elle est de nature qualitative binaire prenant la valeur 1 si l'individu ou le ménage se trouve en situation de sécurité alimentaire (selon le SDAM du ménage) et 0 si non. Ainsi, le modèle adéquat pour la modélisation de cette variable qualitative binaire est le modèle logistique binaire. Ce modèle permet d'analyser les facteurs qui influencent la probabilité qu'un individu ou un ménage soit dans une situation de sécurité alimentaire.

La collecte de données de terrain se fera par le biais d'un questionnaire établi en ligne via Kobotools à cette fin et renseigné auprès des ménages des sites ZAAP retenus par l'échantillonnage. Nos données proviennent de l'enquête menée sur le terrain auprès de 285 producteurs exploitant ZAAP répartis dans les 06 préfectures de la région.

Notre travail est structuré en trois chapitres, nous ferons l'état de lieux du cadre théorique et conceptuel de la sécurité alimentaire et des ZAAP au chapitre 1 ; ensuite le chapitre 2, qui sera consacré au cadre méthodologique, nous permettra d'expliquer la démarche du travail effectué

de la collecte au traitement des données obtenues et enfin le chapitre 3 présentera la discussion des résultats.

## **Chapitre 1 : REVUE DE LITTERATURE**

Le premier chapitre décrit le cadre théorique avec une présentation critique des débats actuels sur la sécurité alimentaire et les ZAAP. Nous allons dans un premier temps passer en revue les concepts clés, les théories économiques sur la sécurité alimentaire. Ensuite, nous exposerons les études empiriques liées à la question de la sécurité alimentaire.

### **1. Définition des concepts clé : Sécurité alimentaire**

La sécurité alimentaire de la population constitue un objectif central des politiques agricoles. Elle vise à favoriser une alimentation suffisante en quantité et en qualité à l'ensemble des secteurs de la population. Le concept de sécurité alimentaire est apparu pour la première fois en 1974 lors du Sommet mondial sur l'alimentation à la suite de la crise alimentaire mondiale et a connu une évolution dans le temps. Le sommet mondial sur l'alimentation de 1974 cité par Yaméogo (2014) l'a définie comme la « capacité d'approvisionner le monde en tout temps en produits de base, pour soutenir une croissance de la consommation alimentaire, tout en maîtrisant les fluctuations et les prix ». La FAO (1983) définit la sécurité alimentaire comme suit : « assurer à toute personne et à tout moment un accès physique et économique aux denrées alimentaires dont elle a besoin ». À cette définition basée sur l'offre alimentaire, a succédé à la suite des travaux de Sen (1981) sur la famine, une approche globale fondée sur la notion de droit d'accès à l'alimentation. Cette approche privilégie l'accessibilité alimentaire. Ceci s'explique dans le cas où l'offre alimentaire est suffisante, des ménages peuvent être en manque de nourriture dû à une insuffisance de ressource financière. Au sommet mondial de l'alimentation (1996), la définition retenue est que :

« la sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive, leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active ». (FAO. 1996).

Cette définition ressort l'équilibre entre l'offre et la demande alimentaire. Pour Levrard et al. (2013) une politique visant à garantir la sécurité alimentaire de la population doit assurer la disponibilité de produits alimentaires et leurs accessibilités tout au long du temps, notamment en période de crise alimentaire. En cas de crise majeure et en absence de revenus suffisants, l'aide alimentaire pourrait constituer un élément de politique de sécurité alimentaire. Ainsi, la sécurité alimentaire se réfère à quatre dimensions que sont : la disponibilité alimentaire, l'accessibilité des denrées, l'utilisation ou l'usage alimentaire et la stabilité ou la durabilité de l'approvisionnement. Deux facteurs influencent le cadre conceptuel de la sécurité alimentaire à

savoir un facteur physique et un facteur temporel. Le déterminant physique est le flux alimentaire : disponibilité, accessibilité et utilisation. Quant au déterminant temporel, il se rapporte à la stabilité et affecte les trois déterminants physiques.

Par conséquent, la disponibilité se réfère à l'existence physique de la nourriture, qu'elle provienne de l'autoproduction ou des marchés. La disponibilité alimentaire combine la production alimentaire intérieure, les importations alimentaires commerciales, l'aide alimentaire et les stocks alimentaires intérieurs.

L'accessibilité est assurée lorsque tous les ménages et tous les individus au sein des ménages ont des ressources suffisantes pour obtenir des aliments appropriés à un régime alimentaire nutritif (Riely et al. 1995) cité par Klaus (2011). Cela dépend du niveau de ressources des ménages (capitaux, travail et savoir). L'important est la capacité des ménages à générer des revenus suffisants, qui associée à l'autoproduction, peuvent être utiles pour satisfaire les besoins alimentaires. L'accessibilité est également fonction de l'environnement social, physique et politique, qui détermine avec quelle effectivité les producteurs sont en mesure d'utiliser leurs propres ressources financières pour l'atteinte de leurs objectifs de sécurité alimentaire.

L'utilisation ou l'usage alimentaire renvoie à l'aspect socioéconomique de la sécurité alimentaire des ménages. Lorsque des aliments suffisants et nutritifs sont disponibles et accessibles, le ménage doit prendre des décisions concernant leur achat, leur préparation, leur consommation (demande) et leur répartition au sein du ménage. Elle se réfère également sur la manière dont le corps optimise les nutriments présents dans les aliments. De bonnes pratiques de soins et d'alimentation, de préparation des aliments, de diversité du régime alimentaire, et de distribution des aliments à l'intérieur du ménage ont pour résultat un apport adéquat d'énergie et de nutriments. À ceci s'ajoute à une bonne utilisation biologique des aliments consommés, et détermine l'état nutritionnel des individus (FAO, 2008).

La stabilité ou la durabilité se rapporte à la dimension temporelle de la sécurité nutritionnelle, à savoir l'horizon temporel pendant lequel est considérée la sécurité alimentaire (GIZ, 2011). Les aléas climatiques, les crises sécuritaires, ou les facteurs socioéconomiques peuvent influencer l'état de sécurité alimentaire d'un agent économique. Alors, la dimension stabilité de la sécurité alimentaire influence les trois autres dimensions dans le temps.

Il est nécessaire de faire la différence entre l'autosuffisance alimentaire et la sécurité alimentaire. La première est avant tout une question d'offre. Le cadre conceptuel de l'autosuffisance stipule que la crise alimentaire est la conséquence de l'insuffisance de l'offre

locale par conséquent une attention sur les techniques locales de production des vivriers. L'autosuffisance alimentaire s'expliquait par la vision politique et économique du monde de l'époque qui prônait le développement centré et la liberté alimentaire. La fin des années 70 a connu l'apparition d'un nouveau paradigme, celui de la stratégie alimentaire ou souveraineté alimentaire. Elle a permis aux pays le libre choix des moyens pour l'amélioration de la situation alimentaire des nations. La souveraineté alimentaire est donc la possibilité d'un peuple de maîtriser les choix essentiels lui permettant d'assurer son alimentation (Ndione, 2009). De tels choix concernent les différents modes de productions agricoles et les pratiques appropriées garantissant un accès à l'alimentation pour tous. En plus de la naissance de stratégie alimentaire, avec l'avènement de l'ajustement structurel, la question n'était plus de garantir l'autosuffisance alimentaire, mais plutôt d'assurer la sécurité alimentaire.

Cette dernière plus complète répondant au contexte actuel est une question d'adéquation entre l'offre et la demande. Elle marque le début de la reconnaissance que le bilan alimentaire découle de l'adéquation entre l'offre et la demande (Ndione, 2009). Ainsi, tous les pays autosuffisants n'assurent pas la sécurité alimentaire de leur peuple et aussi les pays où existe la sécurité alimentaire ne pas forcément autosuffisants.

## **2. Cadre théorique**

La présente revue de littérature s'articule autour de deux points à savoir (i) l'analyse du cadre théorique de la sécurité alimentaire et (ii) l'analyse du cadre théorique de la politique agricole.

### **2.1. Sécurité alimentaire et théorie économique**

L'alimentation constitue l'un des premiers besoins alimentaires d'un être humain et la production agricole, la principale activité de l'homme. Chose qui justifie les nombreux débats dont font objet l'alimentation et l'agriculture dans la théorie économique (Laga, 2015). L'alimentation fait l'objet d'analyses dans la théorie économique depuis les mercantilistes (premiers économistes), avec une spécificité qui découle de différents courants de la pensée économique. Ce caractère spécifique, s'appuie sur les conditions de satisfaction des besoins alimentaires des pays, sur l'enjeu de l'indépendance alimentaire et sur les déterminants de la faim dans le monde.

#### **2.1.1. Satisfaction des besoins alimentaires selon la théorie économique**

Selon les mercantilistes, l'un des objectifs principaux de tout Etat est de garantir à sa population un approvisionnement alimentaire régulier et substantiel (Ndione, 2009). Par ailleurs, les libéraux à l'instar d'Adam Smith, ont fait la même analyse selon laquelle « aucune société ne peut être florissante et heureuse, si la majorité de ses membres est pauvre et misérable ». Les courants de pensée économique reconnaissent le caractère fondamental de la satisfaction des besoins alimentaires, mais n'arrivent pas à trouver un consensus sur les modalités d'une telle satisfaction.

### **2.1.2. Analyse du courant mercantiliste sur la sécurité alimentaire**

Pour les mercantilistes, c'est à l'Etat de veiller au bon approvisionnement des aliments des populations, de même qu'aux prix du marché. Ils ont analysé les produits agricoles en occurrence le blé comme un bien de subsistance avant de le considérer comme un bien commercial. Pour garantir la satisfaction des besoins alimentaires à travers un prix à la portée de tous, l'Etat doit constamment surveiller, encadrer les marchés et intervenir en cas de nécessité. L'Etat remplit cette mission par la gestion des stocks publics qui ont pour résultante la stabilité des prix. Bodin (1986) cité par Alain (2000), propose à cet effet « d'avoir dans chaque ville un grenier public (...) on ne verrait jamais la cherté si grande qu'elle soit, car outre le fait qu'on aurait provision pour les mauvaises années, on retrancherait les monopoles des marchands du blé... ». Ainsi, une gestion publique des réserves de même qu'un contrôle du commerce du blé permettent d'avoir un prix juste. Les mercantilistes proposent également à côté de cette intervention étatique, une réduction de la circulation des céréales à l'extérieur de la nation et donc d'empêcher toute sortie de produits agricoles du territoire. De même, le commerce extérieur n'est autorisé que si le pays est bien approvisionné.

De telles politiques alimentaires, n'ont pas été abordées seulement par des mercantilistes. Des auteurs comme Galiani (1984), Linguet (1788), Steuart (1759), Bentham (1795) et Malthus (1815) bien qu'ils fassent partie du courant libéral et Boisguilbert (1707) cité par Alain (2000) ont également abordés cette thématique. Ce dernier souligne la dimension incompressible de la demande alimentaire dans la mesure où elle correspond à des besoins vitaux. Par conséquent, la demande en produit alimentaire est constamment sous tension, elle est plus accentuée que la pression démographique sur les ressources naturelles s'exerce sans répit et augmente les prix. Cette spécificité se retrouve également dans l'offre des produits agricoles et cela à cause de son caractère rigide et incontrôlable dû aux aléas climatiques. Ainsi, l'offre alimentaire d'une nation oscille de la surproduction à la pénurie.

Pour Boisguilbert, le marché des produits alimentaires obéit à des lois spécifiques en raison des contraintes qui pèsent sur l'offre et la demande. Sur ce marché, les informations souvent erronées et asymétriques, ce qui induit un climat de désordre et de spéculation rendant difficile la stabilité des prix. Nous comprenons aisément les raisons qui sous-tendent le cautionnement de la mise en place des greniers publics par Boisguilbert. Contrairement aux mercantilistes, Boisguilbert est favorable au commerce extérieur des produits agricoles, qui, selon lui, permet de réduire les effets néfastes des anticipations auto-réalisatrices des agents économiques. La conception de l'Etat, à travers la mise en place de stocks prônés par les mercantilistes, Boisguilbert, Malthus entre autres est remise en cause par les libéraux à partir du XVIIIème siècle. Ils proposent comme solution aux problèmes de l'alimentation (i) le marché autorégulateur et (ii) de considérer le produit alimentaire comme n'importe quelle marchandise.

### **2.1.3. Analyse libérale sur la sécurité alimentaire**

D'après les libéraux, la meilleure manière d'assurer un bon approvisionnement alimentaire des populations est de « laisser faire le marché » avec une harmonisation de ce dernier à travers les ajustements par les prix et les salaires. Cela sous-entend la libre circulation des produits agricoles qu'à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays sans réglementation du marché par l'Etat tel que l'exige les mercantilistes. Pour assoupir les angoisses des populations face à cette libéralisation des échanges agricoles, les libéraux se basent sur leurs spécificités de biens alimentaires.

Les produits alimentaires étant de biens renouvelables, leur abondance est assurée ; c'est pourquoi Dupont de Nemours parle de « richesses renouvelables » (Diallo et al., 2022). Ainsi, le secteur des produits agricoles est analysé comme génération et non une simple addition de richesses que multiplie la terre nourricière et qui s'assimile à un don gratuit selon les physiocrates. De surcroît, l'aspect volumineux et altérable des produits alimentaires rend difficiles leur transport comparé aux autres marchandises. Ainsi, les échanges avec l'extérieur ne concernent qu'une petite partie de la production nationale. Les inquiétudes des populations face aux risques du commerce extérieur des produits alimentaires n'ont aucune raison d'être. Notons que cette analyse libérale du marché agricole a été remise en cause.

### **2.1.4. Critique de l'analyse libérale sur la sécurité alimentaire**

Les mercantilistes remettent complètement en cause les arguments des libéraux, proposant une politique alimentaire active et volontaire. Ils mettent en exergue le fait que même si l'ajustement prix salaire est possible, il exige quand même un délai assez long aux populations.

De plus, la cupidité étant de principe, la faim et l'âme du commerce, elle suppose le comportement de spéculateur des agents économiques responsables de l'approvisionnement, alors que les besoins alimentaires ne peuvent être différés. Enfin, les antilibéraux remettent en cause le caractère relatif du commerce extérieur du fait que la sortie d'une moindre quantité de produits agricoles du territoire fait flambée considérablement les prix. Les approches de solution aux problèmes alimentaires ont ainsi opposé les théoriciens précisément les partisans de la libéralisation et les défenseurs de l'interventionnisme étatique. Ce débat qui s'est poursuivi tout au long du XIXème siècle n'avait pas perdu sa vigueur à la fin du XXème siècle quand on songe à la manière dont sont abordés les problèmes alimentaires dans le monde.

L'analyse économique, quant à elle dans sa spécificité accordée au fait alimentaire s'est toujours intéressée à l'objectif de l'indépendance alimentaire.

### **2.1.5. Indépendance alimentaire selon la théorie économique**

L'indépendance alimentaire dans la théorie alimentaire est analysée à travers le temps, le courant protectionnisme et les causes de la faim selon la théorie économique.

#### **2.1.5.1. L'objectif d'indépendance alimentaire**

L'indépendance alimentaire a toujours été revendiquée par les politiques et les économistes. Ils reposent leur argumentaire sur la spécificité de la production agricole et alimentaire. Ainsi, la nourriture étant gracieusement accordée par la providence, selon les premiers économistes un pays qui a la chance de bénéficier d'un tel privilège doit tout faire pour le conserver. Toute nation disposant de la capacité naturelle de produire ce dont il a besoin sans contrainte de l'acheter à l'étranger est encourager à le faire. Il existe également une raison politique : l'autosuffisance alimentaire ; en effet l'autosuffisance alimentaire permet d'éliminer la dépendance vis-à-vis des pays étrangers.

Un consensus sur l'indépendance alimentaire, semble être trouver par les théoriciens. Toutefois, cet accord n'est plus de mise s'il s'agit de voir quels sont les coûts et les modalités de cette indépendance.

#### **2.1.5.2. Indépendance alimentaire selon les mercantilistes**

Pour assurer l'objectif de l'indépendance alimentaire, les mercantilistes défendent la thèse selon laquelle il faudrait réduire les sorties de biens alimentaires à travers l'application de taxes élevées à la sortie du pays. Cette mesure de politique a été appliquée en Grande Bretagne via

l'application des corns laws au XV<sup>ème</sup> siècle. Les politiques des Tudors et Stuarts permettaient le commerce extérieur des produits agricoles seulement en période d'abondance et à condition que ces échanges ne favorisent la flambée des prix alimentaires. La France a de même appliquée des politiques similaires à la même époque. Notons que cette politique d'interventionnisme était défendue par des économistes comme Malthus qui sont favorables à l'application de corns laws au XVIII<sup>ème</sup> et XIX<sup>ème</sup> siècle.

### **2.1.5.3. Indépendance alimentaire selon les physiocrates**

Pour les physiocrates, seule l'agriculture est génératrice de produit net. Pour eux, la richesse provient entièrement et exclusivement de la terre et seulement les activités tournées vers la terre (éléments naturels) sont créatrices de richesse. C'est l'agriculture qui est la seule capable de générer un produit net. Le bien alimentaire doit répondre à un impératif de rentabilité car n'étant plus considéré comme un simple bien de subsistance, mais comme une marchandise qui a un prix même s'il doit également satisfaire les besoins populaires. Vu que, le peuple demande exige toujours une alimentation à bon marché sans se soucier des conditions de productions.

François Quesnay (1757) affirme qu'il n'y a pas de contradiction entre abondance et cherté. Pour lui, il est impérieux de concentrer les efforts sur les conditions de production, et non sur les conditions de distributions donc favoriser l'agriculture marchande en donnant à la terre les capitaux à sa productivité. Seul le bon prix est en mesure de résoudre les problèmes de fourniture alimentaire. Le bon prix doit permettre aux producteurs agricoles de se dédommager et récupérer ses dépenses ce qui l'incitera à davantage produire en grande quantité.

La liberté du commerce doit effective pour permettre l'apparition d'un bon prix. Pour les physiocrates, cette liberté de commerce loin de remettre en cause l'objectif de l'indépendance alimentaire au contraire la renforce.

En résumé, il y'a un objectif d'indépendance alimentaire largement partagé et qui tient en grande partie à la qualité intrinsèque des biens agricoles, soit en tant que bien de subsistance pour les uns, soit en tant que marchandises source unique d'enrichissement pour les autres. Néanmoins, les moyens d'atteindre cet objectif sont en opposition. Tout en partageant l'idée que l'Etat doit nourrir son peuple, les physiocrates ont considéré les produits agricoles plus comme une marchandise que comme un simple bien alimentaire. Ils ont contribué dans une certaine mesure à orienter la question agricole vers les problèmes de la production et non plus vers ceux de la consommation et de l'approvisionnement des marchés. La théorie économique, dans sa

spécificité qu'elle accorde au problème alimentaire s'est également penchée sur les causes de la faim dans le monde.

## **2.2. Cause de la faim selon la théorie économique**

Nous avons deux grands courants qui analysent les causes de la faim dans le monde. Il s'agit de (i) l'œuvre de Thomas Malthus et (ii) la plus contemporaine, celle d'Amartya Sen.

### **2.2.1. Analyse malthusienne des causes de la faim**

Thomas Robert Malthus (1766 – 1834), fut le pionnier dans la littérature économique à analyser les causes de la faim. Dans ces approches pour parvenir au bien-être de la population, Malthus a mené une réflexion sur les relations entre population et subsistance. Dans son essai sur la population en 1798, Malthus (1798 : 57) affirme que « l'être humain comme tout être vivant n'échappe pas une tendance naturelle qui est d'accroître son espèce plus que ne le permet la nourriture à sa portée » En effet, il affirme que « lorsque la population n'est pas arrêtée par aucun obstacle, elle croît de période en période de manière géométrique, alors que les moyens de subsistance dans les conditions les plus favorables à l'industrie ne peuvent croître plus rapidement que selon une progression arithmétique ». Cette situation a pour impact de creuser l'écart entre les besoins et les disponibilités alimentaires. Pour éviter les situations catastrophiques qui en découleraient certainement, Malthus préconise des freins préventifs à l'accroissement de la population. De la sorte, l'éducation et la raison peuvent amener les hommes à moins procréer de façon à mieux élever leurs enfants. Dans ce contexte préventif, Malthus considère l'interruption volontaire du fœtus comme étant pour lui un moyen de limiter la population. Il préconise également comme freins actifs à l'accroissement de la population les guerres, les maladies, les famines qui abaissent considérablement le nombre d'hommes à un niveau compatible à celui des vivres. Malthus considère la surpopulation comme étant la principale cause de la faim au monde. Cette thèse malthusienne a été la source d'inspiration de nombreuses analyses tout comme elle a été l'objet de multiples contradictions.

Les analyses Malthusiennes ont mis en évidence, à une certaine période, la gravité des situations agricoles grâce à la surpopulation dans certaines contrées. Toutefois, elles ont été démenties par les faits au cours de la deuxième moitié du XX<sup>ème</sup> siècle. En réalité, dans certaines régions du monde, la croissance des produits agricoles a été plus rapide que celle des besoins des populations (Sunkey 2019)

### **2.2.2. Analyse d'Amartya Sen des causes de la faim**

Amartya Sen, prix Nobel d'économie en 1998 fut l'auteur de la deuxième analyse des causes de la faim. Il fut le plus grand contradicteur de Malthus ; selon Sen le ratio disponibilité alimentaire/ population si cher à Malthus n'est pas suffisant pour expliquer la faim dans le monde. Les différents travaux théoriques de Sen (1981, 1984, 1988, 1995) cité par Nubukpo et al., (2005) constituent un apport impérieux à l'analyse de la faim. En montrant la nécessité qu'il y a à ne pas séparer les aspects conjoncturels et structurels de l'insécurité alimentaire.

Pour démontrer son point de vue, il montre que dans les grandes famines notamment celles du Bengale et Bangladesh respectivement survenue en 1943, 1974, les disponibilités alimentaires ne sont pas en baisse et parfois même elles sont plus importantes que dans les moments sans faim. Malgré cela, tout un groupe de la population a vu ses efforts d'accès à la nourriture diminuer significativement. Au Bengale, on assiste à un paradoxe : il y'a une famine dans un contexte d'explosion économique. En revanche au Bangladesh, les familles paysannes furent touchées par la famine à cause des inondations qui ont emporté les récoltes.

Les travaux de Sen qui est largement reconnue par les instances internationales ressortent que la pauvreté est la principale cause de la faim. Dès lors, un certain nombre de politiques publiques sont préconisées pour lutter contre la pauvreté et notamment contre la famine au monde.

Au Togo précisément dans la région de Maritime, plusieurs instruments sont développés au profit des producteurs pour l'intensification des surfaces cultivables, la diversification des filières agricoles et l'amélioration de la production agricole. Dans le cadre de la présente étude, un instrument de politique est concerné ; il s'agit du développement des ZAAP comme outils nécessaire pour accompagner l'aménagement des terres et en faciliter l'accès aux femmes et aux jeunes.

## **2.3. Les Zones d'Aménagement Agricole Planifiées (ZAAP)**

### **2.3.1. Définition et objectifs des ZAAP**

Une ZAAP est un vaste domaine (au moins 50 hectares) sécurisé, aménagé et exploité avec des moyens modernes par de petits producteurs vulnérables ayant un accès difficile aux facteurs de production élémentaires, mais primordiaux et indispensables (MAEDR, 2017).

Les ZAAP ont pour objectif global de créer les conditions d'une exploitation rationnelle et moderne des espaces agricoles à travers (i) la facilitation à l'accès aux facteurs de production (terre, eau, mécanisation, financement...), (ii) l'amélioration de la résilience des populations à travers la diversification des activités agricoles, (iii) le développement des chaînes de valeur

(organisation de la production, de la transformation et la commercialisation des produits agricoles) et (iv) la préservation /restauration de l'environnement.

Notons que huit principes guident la mise en place et l'opérationnalisation des ZAAP (MAEDR, 2017), nous avons entre autres :

- Sécurité foncière

L'objectif de la sécurisation foncière est de signer un contrat tripartite entre les propriétaires terriens, les exploitants du site et l'Etat en suivant la démarche ci-après : identification de la terre ; négociation avec les propriétaires terriens ; signature du contrat de bail de longue durée (au moins 30 ans).

- Maîtrise de l'eau

Il est prévu sur chaque site ZAAP, la mise en place d'un système de maîtrise d'eau à partir d'une prise d'eau ou d'une retenue d'eau pour une irrigation. Ceci permettra d'occuper les producteurs pendant la saison sèche de l'année.

- Mécanisation des opérations

Il permet aux petits producteurs d'avoir accès à la mécanisation et d'attirer les jeunes diplômés sans emploi vers le métier d'agriculteur.

- Implication des institutions financières

Il s'agit de créer des conditions optimales afin de favoriser le financement de l'agriculture par les institutions financières.

Les institutions financières s'intéressent très peu à l'agriculture à cause des risques énormes au niveau du secteur, mais lorsque les huit (8) piliers seront réunis sur les sites ZAAP, les risques seront minimales et les producteurs peuvent avoir des crédits à des taux acceptables.

- Emergence des entreprises privées et des industries dans les villages

Les ZAAP créent de meilleures opportunités pour l'émergence des opérateurs de prestation de préparation du sol, de fourniture d'intrants et de fourniture d'emballages. La disponibilité de la matière première sur plusieurs ZAAP permettra l'installation d'une usine de transformation des produits agricoles dans la zone.

- Facilitation de la commercialisation

Ce principe vise à améliorer les conditions de commercialisation des produits agricoles des paysans en regroupant la production dans des magasins afin de trouver facilement le marché à de bons prix intéressants.

- Gestion efficace de l'environnement

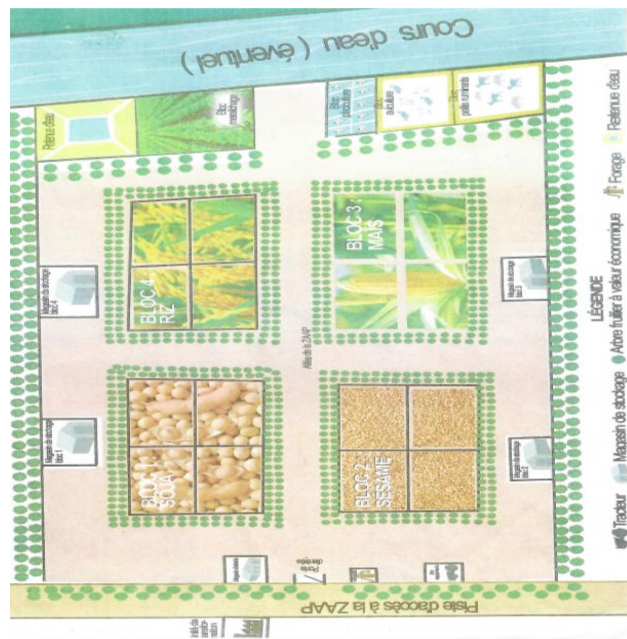
La ZAAP permet aux producteurs et surtout aux femmes de pratiquer le maraîchage pour se détourner de la fabrication du charbon de bois et des coupes anarchiques de ressources forestières

pendant la saison sèche. Ceci facilitera la préservation des forêts ; mieux encore, la promotion de la protection de l'environnement.

- Solidarité entre les producteurs

Il s'agit de promouvoir la solidarité des producteurs à travers les cotisations et entraides instaurées sur les sites ZAAP aussi bien pour les événements heureux que malheureux. Le regroupement des ZAAP en fédération va être un outil essentiel pour permettre aux producteurs de prendre part aux discussions les concernant.

**Figure 1 : Maquette ZAAP**



**Source : MAEDR 2017**

### 2.3.2. Cadre historique des ZAAP

Les ZAAP sont créées par ordonnance N°78-18 du 17 mai 1978. Elles s'inscrivent dans le cadre de la réforme agro-foncière de 1974. À cette époque, les ZAAP sont des établissements dotés d'une personnalité morale et d'une autonomie financière. Elles sont consécutives aux besoins de l'Etat de réaliser des travaux d'aménagement rural.

Ces travaux d'aménagement sont déclarés d'utilité publique. En ce sens, ils devraient : (i) permettre de faire l'inventaire et l'évaluation des terres comprises dans le périmètre ; (ii) autoriser la mise en place de nouvelles structures agro-foncières (création de la direction agro-foncière devenue la DAEMA) et l'immatriculation globale des terres au nom des propriétaires et de l'Etat pour ce qui concerne les terres du domaine national ; (iii) rendre obligatoire l'exploitation communautaire des terres de la zone aménagée ; (iv) permettre la purge obligatoire de tous les

droits fonciers antérieurs sur les terres de la ZAAP ; (v) permettre l'expropriation des terres situées sur les emplacements réservés aux travaux d'aménagement collectifs et (vi) rendre cessibles aux coopératives, organismes ou collectivités existants ou à créer, les terres comprises dans le domaine d'aménagement.

La mise en valeur de la ZAAP selon cette ordonnance sera confiée à une ou plusieurs coopératives ou groupements pré-coopératifs créés par arrêté ministériel. La création d'une coopérative permet à toute personne physique ou morale ayant, au moment de cette création, la qualité d'exploitant sur les terrains compris dans la partie de la ZAAP attribuée à une société coopérative déterminée, d'adhérer à ladite coopérative. Ainsi, à l'intérieur de ce périmètre, il ne pourra subsister aucune propriété faisant l'objet d'une gestion individuelle, exception faite des parcelles consacrées à la culture vivrière pour les besoins exclusifs des coopérateurs. Les terres et exploitations agricoles constituent le capital initial de la coopérative et donneront lieu à la délivrance d'un nombre de parts sociales telles que leur total sera égal à la valeur estimée des biens fonciers au moment de la création de la coopérative. Les propriétaires terriens qui ne travaillent pas leurs terres percevront des redevances foncières au titre de loyer de leurs terres.

Ce chapitre a permis d'appréhender les différents courants de la pensée économique sur la sécurité alimentaire. Au vu de cette littérature, nous constatons aisément que la situation alimentaire reste précaire malgré les efforts des gouvernants pour son amélioration. Nous avons décelé que la plupart des ouvrages se sont focalisés sur les causes de l'insécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest. Peu d'ouvrages abordent les mesures à prendre pour faire face à cette problématique de l'insécurité alimentaire. Le chapitre suivant abordera l'approche méthodologique pour l'atteinte des objectifs ainsi que pour confirmer ou infirmer les hypothèses et la question de recherche.

### **3. Cadre empirique**

Plusieurs études ont abordé la thématique de politique agricole, à savoir celles qui ont mesurées les effets des politiques macroéconomiques et celles des politiques sectorielles.

En Afrique, de nombreuses politiques macroéconomiques ont été développés, on trouve entre autres les effets de la politique de libéralisation et de privatisation du plan d'ajustement structurel, les effets de la dévaluation et les effets de la subvention des agriculteurs européens en Afrique (Laga, 2015). Selon Mahmûd (1995) économiste égyptien dans son ouvrage « la libéralisation du secteur agricole », la politique de libéralisation agricole vise à assurer l'utilisation optimale des ressources agricoles et à rétablir une juste répartition du revenu national entre l'agriculture et les autres branches. Il stipule que la libéralisation doit être progressive afin

les réactions sociales violentes que pourrait provoquer un passage trop brusque du système planifié à celui du marché dans les domaines tarifaires, commerciaux et du crédit.

Bouët et al (2009) considère que si la libéralisation agricole peut favoriser certains pays en développement, elle aurait un effet néfaste sur d'autres, importateurs de denrées agricoles. Par ailleurs, les politiques de libéralisation des échanges sont favorables à un démantèlement des politiques protectionnistes et de l'ensemble des barrières légales à l'entrée des marchés agricoles (Perrin et Filipiak, 2003 ; FMI, 2002). Ces politiques, ont montrées des limites du fait des asymétries d'information, d'un niveau peu concurrentiel, du rôle des incertitudes liées aux risques naturels, à la faiblesse des marchés des facteurs de production et à un environnement institutionnel déficient (Hugon, 2008). Antoine Bouët enrichit que ce sont les institutions inadaptées ou de mauvaises qualités, des infrastructures de transports ou de télécommunication médiocres, des politiques macroéconomiques défailtantes qui sont les facteurs majeurs du sous-développement. Avec la libéralisation et la mondialisation ont induit l'agriculture ouest-africaine dans une compétition déloyale entre les agriculteurs hautement productivistes bénéficiant de larges mesures de subvention et de crédit. Dans une publication conjointe (FAO ; BAD, 2015) estime que le développement de chaînes de valeur plus sophistiquées impliquées dans l'approvisionnement mondial de produits pour des marchés haut de gamme offre de nouvelles opportunités aux agriculteurs et aux transformateurs ouest-africains, mais ce uniquement s'ils sont capables de respecter les quantités minimales de commandes et les normes de qualité strictes des entreprises.

Selon Ndiogou Fall (2005), la politique agricole régionale adoptée par la CEDEAO influence celle des Etats membres depuis les indépendances à travers plusieurs conventions (i) les conventions de Yaoundé 1 et 2 respectivement tenues en 1963 et 1969, (ii) les conventions de Lomé 1 et 2 respectivement tenues en 1974 et 1979, et (iii) les politiques de stabilisation des recettes extérieures. Pour Ahoyo (1996), l'inefficacité des politiques de développement est une preuve que les stratégies extérieures élaborées au modèle européen ne peuvent être que défavorables à l'Afrique. Ainsi, focus sur le plan d'action de Lagos de 1980 et le nouvel ordre économique de la CEDEAO de 1998 (Laga, 2015). Les projets de négociation entreprirent en faveur du nouvel ordre économique n'ont pas abouti, ainsi les pays africains se sont tournés vers de nouveaux mécanismes de restructuration de l'économie internationale pour un développement plus large.

La politique agricole de l'union économique et monétaire ouest-africaine (PAU) a connue différents échafaudages qui se résume particulièrement à l'inefficacité de la mise en œuvre de cette politique, suite à l'analyse des résultats obtenus au bout de treize ans d'implémentation : de

2003 à 2015 (Adandjesso, 2019). L'inefficacité de cette politique agricole est dû à une distorsion notoire et criarde entre les prévisions et les réalisations (Jacob, 2010) cité par (Adandjesso, 2019). Cet enjeu peut être décliné en deux problèmes liés aux axes 1 et 3 du PAU selon l'auteur. Le premier est relatif à la faible production agricole observé de 2003 à 2015 malgré les directives agricoles prises par l'UEMOA depuis 2001. Le second émane des difficultés qu'éprouvent les Etats membre en ce qui concerne la compétitivité des produits agricoles sur le marché mondial. Vincent Ribier (1990), qualifie la libéralisation d'assez inégale selon les secteurs notamment dans le secteur agricole, avec un désengagement de l'Etat en Afrique. Pour lui, les mesures de libéralisation impulsées par les Institutions Financières Internationales se sont généralisées dès 1991 dans de nombreux pays africains, même si l'on observe une forte variabilité dans la mise en œuvre et les conditions d'application de cette libéralisation selon les pays et les filières. Ces facteurs ont accentué la problématique de pauvreté des ménages ruraux (Ndiogou Fall, 2005).

Les études d'Aguey (2008) au Togo sur la politique de libéralisation stipule que la mise en application du Tarif extérieur commun (TEC) a engendrée deux (02) effets majeurs à savoir (i) une baisse des recettes douanières dont l'incidence sur les finances publiques est négative à cause de la baisse des droits de douanes et (ii) une hausse relative du volume global des exportations. Selon lui sept ans après l'adoption du TEC, le Togo présente une économie qui stagne avec une persistance de la pauvreté. Pour le PNUD (2011), les réformes entreprises dans le secteur agricole au Togo ont permis la libéralisation partielle du secteur mais cette libéralisation n'a pas engendré une amélioration significative des conditions de vie des populations rurales. Cette situation a été exacerbée par une mauvaise gouvernance du secteur notamment au niveau des filières sensibles de l'économie à savoir la filière café-cacao et surtout la filière cotonnière. Des démarches de développement de politiques agricoles initiées ont plus été discriminatoires en l'encontre des producteurs et ont respecté les règles internationales de libéralisation établies dans le cadre du commerce international (Bataka, 2021).

Nous notons un lien étroit entre les politiques concernant le secteur agricole et la sécurité alimentaire, à cause de l'importance du secteur agricole dans l'assurance de la production et de l'offre alimentaire mais aussi du rôle capital qu'il joue, dans de nombreux pays, comme source principale de moyens d'existence pour la majorité des populations pauvres et vulnérables. Plusieurs politiques sont mises en œuvre dans la sous-région ouest-africaine qu'au niveau des Etats. Au nombre de ces politiques agricoles, nous avons différentes interventions telle que la recherche agricole, les politiques de formation et de vulgarisation, la promotion de nouvelles technologies agricoles ou de l'amélioration des technologies existantes, les réformes foncières,

les aménagements agricoles, le crédit agricole et les dépenses publiques d'investissement agricole (Klennert, 2011 ; Kassogué, 2020).

Concernant les aménagements agricoles, la question de gestion des terres agricoles et du foncier est aujourd'hui indissociable du développement et du renouvellement de l'agriculture, ainsi que de sa capacité de production de quantité importantes de produits alimentaires (Torre et al., 2023). Le potentiel alimentaire issu de l'aménagement agricole prend une grande importance dans le développement durable du terroir avec l'affleurement d'une gouvernance alimentaire locale. Les espaces agricoles, déjà perçus comme multifonctionnels (Duvernoy, 2005 cité par Torre et al., 2023) pour leurs qualités paysagères et environnementales, constituent désormais le socle potentiel de la sécurité alimentaire permettant de répondre clairement aux enjeux nourriciers de l'agriculture locale. Pour Ahoyo et al (2012), les politiques visant l'aménagement ou l'expansion des terres aménagées et irriguées sont en faveur de la sécurité alimentaire, mais pour une meilleure efficacité, il serait nécessaire et opportun de les accompagner par une politique de promotion des innovations technologiques et des crédits. Bon nombre d'auteurs (Yonkeu et al., 2020 ; Mballo, 2019 ; Mourtala Abou et al., 2018 ; Zoungrana, 2015) ont montré que les aménagements agricoles favorisent la production agricole. Pour Mballo (2019), les politiques d'aménagements et de mécanisation agricoles ont été adoptées par les pouvoirs publics pour parer la sécheresse climatique et booster les productions agricoles nationales.

S'agissant de politique en faveur de la sécurité alimentaire, nous avons une multitude d'initiatives impliquant la responsabilité des pouvoirs publics, des organisations internationales, des réseaux de recherche, des organisations de la société civile (Association, ONG). Ainsi la prise en compte de données probantes sur la nutrition et les conditions socio-économiques sont nécessaires pour la prise de décision en sécurité alimentaire. Bon nombre de pays de l'Afrique subsaharienne dispose des politiques/ stratégies nationales/ plans d'actions sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle ; d'autres disposent des politiques agricoles qui intègre les aspects nutritionnels (Togo par exemple). Malheureusement les effets de ces politiques sont quasiment invisibles. Ce qui justifie les travaux de Sawadogo (2009), qui a fait la remarque suivante : Il constate une absence totale de revue de littérature sur les études d'impact de la politique agricole de l'UEMOA qui pourrait permettre de savoir si cette politique agricole a amélioré la sécurité alimentaire au sein des pays membres de l'Union.

En résumé, la majorité des documents (ouvrages, articles scientifiques), réunions, conférences se sont plus intéressées sur l'importance de la sécurité alimentaire. Certains ont touchés du point les déterminants et les conséquences de l'insécurité alimentaire. Cependant, il existe au Togo très peu d'ouvrages qui exposent clairement par une approche économétrique

l'efficacité des mesures de politique agricole sur la sécurité alimentaire. Les parties à venir de cette étude se consacreront à cette problématique.

## Chapitre 2 : CADRE METHODOLOGIQUE

Le deuxième chapitre de la présente recherche intitulée cadre méthodologique passera par la démarche méthodologique et la collecte des données. Il s'agit d'expliquer l'approche méthodologique utilisée pour l'atteinte des objectifs ainsi que pour confirmer ou infirmer les hypothèses et la question de départ. Elle induit une démarche méthodologique qui comprend le choix des unités de recherche, la collecte des données, leur présentation et analyse. Elle nous permettra de rendre compte des démarches d'une façon détaillée. Il est question dans le cadre de notre recherche de présenter l'approche méthodologique utilisée pour analyser l'effet des ZAAP sur la sécurité alimentaire au Togo afin d'atteindre les objectifs spécifiques et les hypothèses de recherche énoncée. Pour ce faire, nous allons utiliser des techniques et outils d'analyses appropriés.

### 1. Méthodologie de recherche

Nous avons déterminé à travers l'échantillonnage l'unité statistique de notre recherche (producteur). Le choix des ZAAP a été opéré en tenant compte des critères ci-après : ZAAP ayant été exploitées au moins pendant deux campagnes agricoles consécutives, ZAAP en activité. Selon les données secondaires recueillies à la section aménagement et équipement rural de la direction régionale de l'agriculture, la région maritime dispose de vingt-cinq (25) ZAAP. Nous avons retenu dix-huit (17) en appliquant la méthode quantitative des 2/3 pour notre recherche. C'est cette méthode quantitative qui a été adoptée par, Danioko, 2014 dans sécurité alimentaire et développement de l'agriculture et Akara, 2023 dans les effets des politique agricoles sur la sécurité alimentaire. La population dans le cadre de notre recherche est constituée de l'ensemble des producteurs exploitants les 17 ZAAP. La population totale des producteurs installés sur les 17 ZAAP est 350 producteurs répartis dans les sept (06) préfectures sur 8 que compte la région. La détermination de notre échantillon a été estimée par la formule suivante :

Soit N la population totale, n la taille de l'échantillon. En tenant compte des erreurs, nous avons introduit un coefficient de correction (I) comme le recommande l'Institut national de la statistique et de la démographie (INSD) du Burkina-Faso.

$$n = \frac{(1,96)^2 \times N}{(1,96)^2 + I^2 (N-1)}$$
$$n = \frac{(1,96)^2 \times 350}{(1,96)^2 + (0,05)^2 (349)}$$

Avec : N = 350 ; I = 2E = 0,05 (marge d'erreur retenue pour cette étude est de 5%)

Donc la taille de l'échantillon retenue est égale à 285 producteurs.

Plusieurs auteurs et chercheurs ont travaillé sur les méthodes de calcul de la taille d'échantillon, notamment celles impliquant le coefficient 1,96 pour un niveau de confiance de 95 %, ce sont entre autres Verma J.P. & Verma P. dans leur ouvrage *Determining Sample Size and Power in Research Studies* (Springer Nature, 2020).

La méthodologie de collecte a consisté à déterminer les variables (variable dépendante et variable explicative) ainsi que les données à collecter. La variable indépendante/explicée de notre recherche est la sécurité alimentaire. Elle sera analysée par les variables explicatives suivantes : sexe, âge, situation matrimoniale, niveau d'étude, type d'aménagement, spéculation, types d'intrants (semences, engrais, produits phytosanitaires), accès aux intrants, nombre d'année d'expérience dans la production, superficie aménagée exploitée, production obtenue avant exploitation du site aménagé en monoculture pure, production obtenue en exploitant le site aménagé en monoculture, type et taille de main-d'œuvre utilisés, fréquence des pluies, accès à l'encadrement technique, institution d'encadrement, revenus obtenus avant exploitation du site aménagé, revenus actuels en exploitant le site aménagé et l'amélioration obtenue. Ces variables secondaires permettront d'analyser et d'apprécier si les ZAAP permettent d'avoir de bonne production et des revenus aux producteurs ainsi que leurs ménages. Aussi, il s'agit d'apprécier l'effort du gouvernement à faire de l'agriculture togolaise un véritable levier de développement. Les données primordiales ont été collectées avec l'administration d'un questionnaire sur les ZAAP. Elle nous a permis d'avoir des données probantes sur l'utilisation des ZAAP et les attentes des producteurs. Le questionnaire d'enquête a été administré aux producteurs membres des coopératives exploitant les terres aménagées sur les ZAAP. Le critère de choix des enquêtés : être membre des coopératives installées sur les ZAAP. L'enquête s'est déroulée du 20 juin au 24 juillet 2024 afin de couvrir le nombre prévu par l'échantillonnage. Elle a touché essentiellement les producteurs agricoles exploitant les ZAAP.

Pendant la collecte des données, nous avons également appréhendé des réalités par l'observation participante. Cette observation nous a permis de vérifier l'état, le mode de vie des acteurs par rapport aux informations fournies. Les entretiens et interviews nous ont permis d'échanger individuellement non seulement avec les producteurs, mais également de recueillir l'avis de certaines personnes-ressources telles que les chefs de village, les agents des services étatiques, les jeunes, etc. Choisis de façon aléatoire, ces personnes-ressources ont été entretenues sur leurs perceptions des ZAAP à travers l'état des producteurs avant et après l'avènement des ZAAP dans le village. Notons que le questionnaire a été administré à l'aide de l'application KoboCollect installée sur les téléphones intelligents dans lequel le questionnaire a été configuré.

Par ailleurs, la recherche de données secondaires s'est opérée auprès des services déconcentrés du ministère de l'agriculture en l'occurrence la Direction régionale de l'Agriculture, de l'élevage et du développement rural/ Maritime (DRAEDR-M), les Directions préfectorales de l'agriculture, de l'élevage et du développement rural (DPAEDR), les Agences de l'Institut de Conseil et d'Appui Technique (ICAT), la Direction des Statistiques agricoles, de l'Informatique et de la Documentation (DSID) et l'Institut National de la Statistique, des Etudes Economiques et Démographiques (INSEED). Nous avons également exploité des sources écrites telles que les livres, les thèses, les mémoires, les articles scientifiques, les ouvrages, etc., portant sur la sécurité alimentaire en Afrique et dans le monde.

## **2. Milieu d'étude**

La région Maritime est située au sud du Togo au bord de l'océan Atlantique. Elle s'étend entre 6°00' et 6°50' de latitude Nord et 0°25' et 2°00' de longitude Est, et a pour chef-lieu la ville de Tsévié. Relativement petite avec une superficie de 6395 Km<sup>2</sup> soit, 11,30 % du territoire national, elle concentre 42% de la population nationale (2 599 955 habitants). Elle est limitée au nord par la région des plateaux, au sud par l'océan Atlantique, à l'ouest par le Ghana et à l'est par le Bénin. La région Maritime présente la particularité d'abriter la ville de Lomé, capitale politique et économique, située à l'extrême Sud – ouest du pays sur le long du littoral du Golfe de Guinée. La présence de la capitale dans la région Maritime fait de cette partie du pays la plus équipée en infrastructures. Lomé offre plusieurs autres atouts, notamment la concentration de 63,4% des entreprises opérant sur le sol togolais, contre 8,3% pour le reste de la région Maritime.

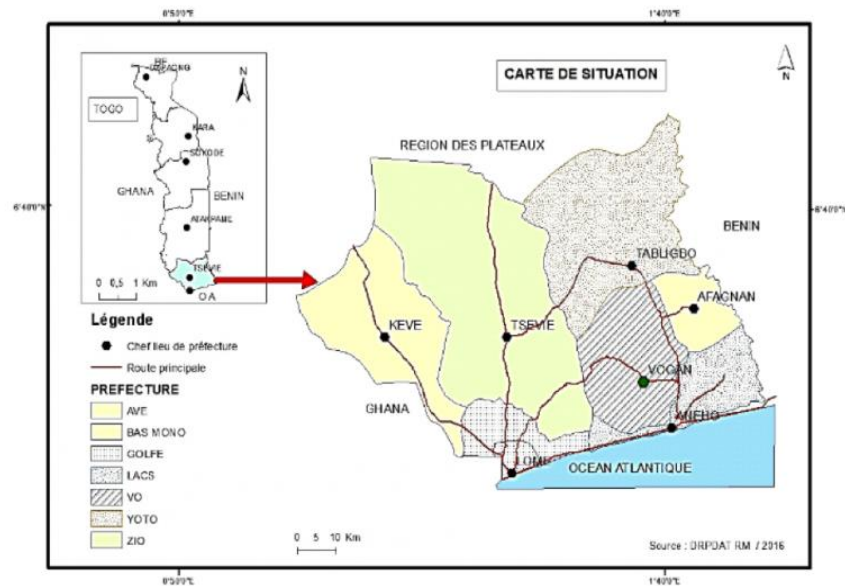
La production agricole, principale activité de cette région, est dominée par la culture du maïs (*Zea mays*), du riz (*Oryza sativa*), le manioc (*Manihot esculenta*), du niébé (*Vigna unguiculata*), maraîchage, de l'arachide (*Arachis hypogea*), l'igname (*Dioscorea alata*) ...

Le relief de la région est constitué de quatre grandes unités morphologiques à savoir la plaine de l'Oti, la zone de collines, les plateaux et la pénéplaine. Le régime hydrographique est de type tropical appartenant au bassin de la Volta dont la rivière Oti est le principal collecteur des eaux (INSEED, 2022).

La région jouit d'un climat subéquatorial avec deux saisons de pluies (mars-juillet et septembre – octobre). Le cumul pluviométrique annuel varie entre 1100 et 1400 mm avec une température moyenne annuelle de 27°C.

La végétation caractéristique de la région est la savane soudanienne. Elle est constituée d'herbacées (*Pennisetum*), d'arbustes et des forêts claires. Les principales essences naturelles sont : le palmier à huile (*Elaeis guineensis*), le baobab (*Adansonia digitata*), le rônier (*Borassus aethiopum*), le karité (*Vitellaria paradoxa*), le néré (*Parkia boglobosa*), le kapokier (*Bombax costatum*), le caïlcédrat (*Khaya senegalensis*), etc... Outre ces essences naturelles, d'autres comme le manguier (*Mangifera indica*), le teck (*Tectona grandis*), Albizia (*Albizia lebeck*), Acacia (*Senna siamea*), Neem (*Azadiracta indica*) ... sont introduites dans la région.

**Figure 2** : Carte administrative de la région Maritime



Source : INSEED, 2022

### 3. Méthodologie d'analyse

Les données collectées seront analysées à base de la statistique descriptive à travers le logiciel Microsoft Excel et le logiciel STATA.

#### 3.1. Méthodologie du test d'analyse de la variance (ANOVA)

L'analyse de la variance à un facteur (ANOVA à un facteur) est une méthode d'analyse qui se base sur les comparaisons des moyennes d'une variable au sein des groupes ou catégories. La variable dépendante ici est quantitative et la variable explicative est qualitative. L'idée du test est que, si la distribution de la variable qualitative ne dépend pas des catégories de la variable quantitative, sa moyenne sera égale dans toutes les catégories de la variable qualitative. Ainsi, si à l'issue du test on constate une différence significative entre les moyennes de la variable dépendante au sein des groupes alors la distribution de la variable est tributaire au groupe. Les deux hypothèses du test sont :

$$\begin{cases} H0 : \mu_1 = \mu_2 \\ H1 : \mu_1 \neq \mu_2 \end{cases}$$

Avec  $\mu_i$  la moyenne de la variable dépendante au sein du groupe  $i$  ou de la catégorie  $i$  de la variable qualitative. Ci-dessous, nous avons le critère de décision.

L'ANOVA est particulièrement adaptée pour Comparer les moyennes de rendements agricoles entre plusieurs ZAAP, évaluer l'efficacité des aménagements agricoles en identifiant les zones avec des performances significativement différentes.

Dans ses recherches sur les politiques d'aménagements et de mécanisation agricoles, Mballo souligne l'importance de méthodes statistiques comme l'ANOVA pour évaluer l'impact des interventions agricoles sur la production. De même Yonkeu et al. (2020) ont démontré que les aménagements agricoles favorisent la production agricole et recommandent l'utilisation de l'ANOVA pour analyser les variations de rendement entre différentes zones aménagées. Encore plus récemment Akara, 2023 dans ses recherches sur les effets des politiques d'aménagement sur la sécurité alimentaire a utilisé l'ANOVA comme outils d'analyse de ses résultats qui sont bien concluantes et appréciés

### **Critère de décision**

Lorsque la probabilité du test de Fischer est inférieure à 5% on rejette l'hypothèse nulle et on conclut alors qu'il y a dépendance entre les deux variables. En revanche, on accepte l'hypothèse nulle lorsque la probabilité du test de Fischer est supérieure à 5%. Dans ce cas, on conclut que les deux variables sont indépendantes.

### **3.2. Méthode de construction de la variable sécurité alimentaire : Utilisation du Score de Diversité Alimentaire des Ménages (SDAM)**

La sécurité alimentaire englobe quatre dimensions que sont : la disponibilité alimentaire, l'accessibilité des denrées, l'utilisation ou l'usage alimentaire et la stabilité ou la durabilité de l'approvisionnement. Un outil approprié est important pour mesurer l'accès des ménages ou des individus aux aliments ou à la consommation alimentaire afin d'identifier une probable situation d'insécurité alimentaire ou non, surveiller les changements de leur situation (Hoddinott et al., 2002 cités par Cortes, 2014). Ainsi, la diversité alimentaire permet de mesurer qualitativement la consommation alimentaire qui reflète l'accessibilité des ménages ou des individus, à une grande variabilité des aliments

et est également une mesure proxy de l'accès des ménages à une alimentation variée. Elle est déterminée par le Score de Diversité Alimentaire des Ménages (SDAM).

Conçu pour sa facilité d'utilisation et largement promu par la FAO et l'USAID (Ndiaye, 2014), il est un indicateur de la couverture des besoins en micronutriments (Martin-Prével *et al.*, 2015) qui tient compte du nombre de groupes alimentaires qui ont été consommés par les ménages au cours des dernières 24 heures et ce, indépendamment de la valeur nutritionnelle de ces groupes alimentaires (Paridaens *et al.*, 2017). Les groupes d'aliments qui entrent dans le calcul du SDAM sont récapitulés dans le tableau 1 ci-dessous.

**Tableau 1** : Groupes d'aliments entrant dans le calcul du SDAM

	<b>Groupes d'aliments pour SDAM</b>	<b>Aliments appartenant au groupe</b>
<b>1</b>	Céréales et tubercules	Riz, pâtes, pain/cake, sorgho, maïs, mil
		Patates, manioc, patate douce, taro et/ou autres racines
<b>2</b>	Légumineuses	Haricots, pois, arachides, lentilles, noix, soja et / ou autres noix
<b>3</b>	Légumes	Carotte, poivron rouge, courge, patate douce orange
		Epinards, brocolis, amarante et/ou autres feuilles vert foncé
		Oignon, tomates, concombre, radis, haricots verts, petits pois, salade, etc.
<b>4</b>	Fruits	Mangue, papaye, abricot, pêche
		Banane, pomme, citron, clémentine
<b>5</b>	Viandes et Poissons	Chèvre, bœuf, poulet, porc
		Poisson, thon en boîte inclus, escargot, et / ou autres fruits de la mer
<b>6</b>	Lait	Lait frais, yaourt, fromage, et autres produits laitiers (Exclure Margarine / beurre ou les petites quantités de lait dans le lait/café)

<b>7</b>	Huile	Huile végétale, huile de palme, margarine, autres graisses/huiles
----------	-------	---

**Source : Ndiaye (2014)**

### **Traduction mathématique du SDAM**

D'après Ndiaye (2014), pour calculer le SDAM :

- a) On crée pour chaque groupe alimentaire une nouvelle variable binomiale qui peut prendre 2 valeurs :

$$\left\{ \begin{array}{l} \mathbf{1 : si le ménage ou l'individu a consommé un aliment de ce groupe} \\ \mathbf{0 : si le ménage ou individu n'a pas consommé un aliment de ce groupe} \end{array} \right.$$

- b) On additionne toutes les variables binomiales afin de créer un **SDAM**

La nouvelle variable aura une valeur comprise entre 0 et 7 (le nombre de groupe d'aliments collectés). Mathématiquement traduit, on a :

$$\mathbf{SDAM} = \sum_{i=1}^7 \epsilon_i$$

Où  $\epsilon_i$  est la variable binomiale créée pour chaque groupe alimentaire.

### **Interprétation du SDAM**

La norme minimale du SDAM est fixée à '4' par le PNUD (2015). Les ménages ayant consommé au minimum quatre groupes alimentaires différents ont une diversité alimentaire qualifiée d'acceptable. En se basant sur ce critère, nous qualifions la situation de sécurité alimentaire des ménages, lorsqu'un ménage a un SDAM supérieur ou égale à 4. Ainsi, nous considérons le ménage comme étant en situation de sécurité alimentaire, au cas contraire, il est dans une situation d'insécurité alimentaire.

### **3.3- le modèle logistique binaire**

Le modèle logistique binaire est une méthode d'analyse statistique utilisée lorsque la variable dépendante (ou expliquée) est dichotomique, c'est-à-dire qu'elle ne peut prendre que deux modalités : par exemple, oui/non, présence/absence, ou sécurité alimentaire/insécurité alimentaire.

Contrairement à la régression linéaire classique qui suppose une relation linéaire entre la variable dépendante et les variables explicatives, la régression logistique binaire modélise

la probabilité qu'un événement se produise, en transformant cette probabilité par une fonction logistique (ou sigmoïde) pour garantir qu'elle reste entre 0 et 1.

La fonction logistique est donnée par :

$$P(Y=1 | X) = 1 / (1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n)})$$

où :

- $P(Y=1 | X)$  est la probabilité que l'événement d'intérêt se réalise (par ex. que le ménage soit en sécurité alimentaire),
- $X_1, X_2, \dots, X_n$  sont les variables explicatives (ex. : accès à une ZAAP, revenu, superficie cultivée),
- $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n$  sont les paramètres à estimer.

### **Avantages du modèle**

Il permet de comprendre l'effet des variables indépendantes sur la probabilité de survenue d'un phénomène.

- Il est robuste aux valeurs extrêmes de la variable dépendante.
- Les coefficients peuvent être interprétés en odds ratio, facilitant l'analyse de l'impact de chaque facteur.

Dans le contexte de l'étude des effets des ZAAP sur la sécurité alimentaire, la variable dépendante est  $Y = 1$  si le ménage est en situation de sécurité alimentaire et  $Y = 0$  sinon.

Les variables explicatives sont l'accès à une ZAAP (oui/non), le rendement agricole, la superficie cultivée, accès au crédit agricole, accès aux intrants, accès au marché.

Le modèle logistique binaire permet ainsi de quantifier dans quelle mesure l'accès aux ZAAP améliore les chances d'un ménage d'être en sécurité alimentaire.

Le chapitre 2 a permis de déterminer la taille de notre échantillon d'étude, de connaître le milieu d'étude et de déterminer les différentes méthodes d'analyse des données collectées sur le terrain. Le test d'analyse de la variance (ANOVA), nous permettra de vérifier notre hypothèse 1. L'hypothèse 2 quant à elle sera vérifiée par la méthode de construction de la variable sécurité alimentaire précisément par l'utilisation du Score de Diversité Alimentaire des Ménages (SDAM). Dans le chapitre 3 suivant nous aborderons de manière détaillée la présentation et la discussion des résultats.

## Chapitre 3 : PRESENTATION ET DISCUSSION DES RESULTATS

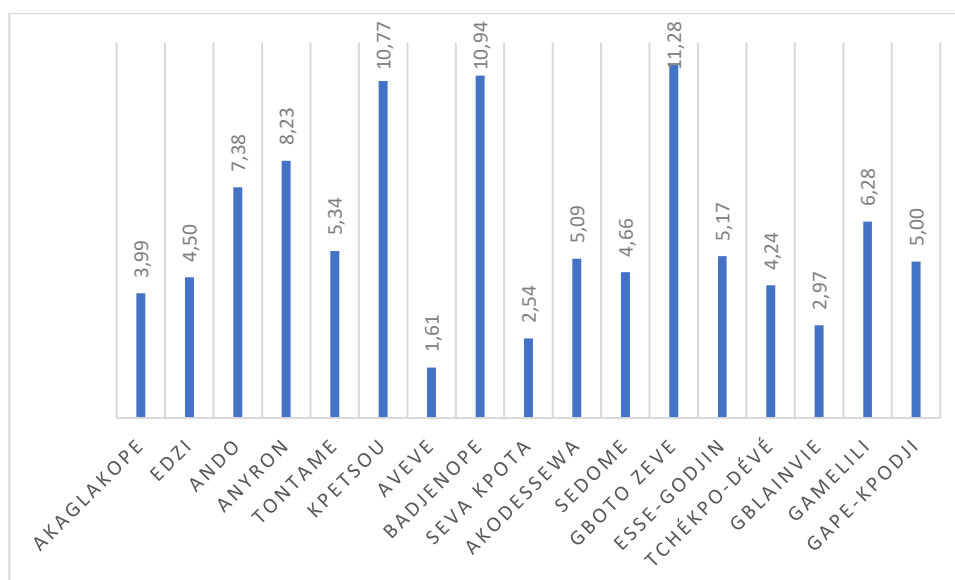
Le chapitre 3 présente l'analyse et l'interprétation des résultats de la collecte de données que nous avons effectués dans le cadre de notre recherche sur l'effet des ZAAP sur la sécurité alimentaire dans les six préfectures de la région Maritime.

### 1. Analyse et interprétation des résultats

#### 1.1. Généralité sur les sites enquêtés

Le graphique 2 présente la répartition des producteurs suivant les différentes ZAAP. On note très peu de producteurs à Avévé, Seva-Kpota et Gblainvié représentant respectivement moins de 2% et 3% des producteurs. En effet, le nombre total de producteurs qui exploitent ces ZAAP sont largement inférieurs aux nombres de producteurs exploitant les ZAAP dans les autres localités. Ce faible taux d'occupation s'explique par l'inondation récurrente du site et un mauvais choix des populations ajouté aux problèmes fonciers. Par ailleurs, ce faible taux est également dû à la non-adhésion de certains producteurs de ces localités à l'exploitation des sites aménagés. Ces derniers perçoivent les ZAAP comme une stratégie utilisée par l'Etat pour s'emparer des terres agricoles des communautés. Les ZAAP de Gboto-zévé (11,728%), de Badjenope (10,94%), de Kpétso (10,77%), sont celles qui regorgent assez d'agriculteurs comme le présente la figure ci-dessous :

**Figure 3** : Répartition des agriculteurs suivant les ZAAP



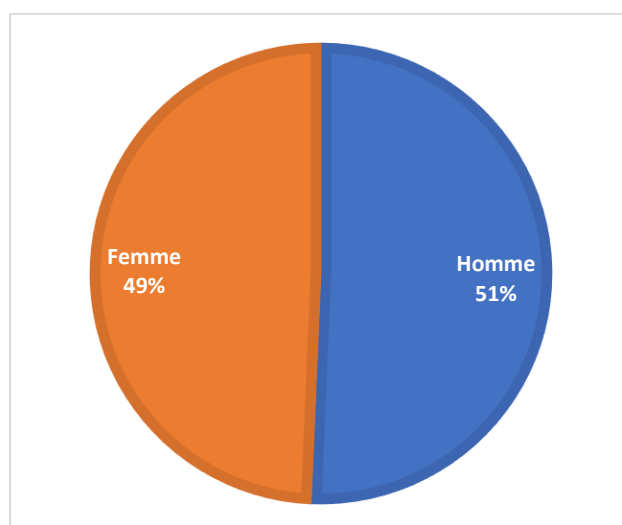
**Source** : Données de nos enquêtes 2024

#### 1.2. Caractéristique socioéconomique des producteurs exploitants les ZAAP

##### 1.2.1. Genre

Le graphique 4 montre que l'exploitation des ZAAP implique autant les hommes que les femmes dans la zone d'étude. Il ressort que les agriculteurs légèrement majoritaires sont des hommes 51% contre 49% de femmes. Le fort taux d'occupation de la terre par les femmes émane des dispositions du gouvernement à travers les ZAAP pour donner l'accès à la terre aux couches défavorisées que sont les femmes et les jeunes. Elles n'avaient accès qu'à de petites superficies (lopin) cultivables concédées soit par un propriétaire terrien, leur mari ou par un membre de famille suivant les considérations coutumières qui considèrent la femme comme une étrangère. Avec les ZAAP, l'Etat togolais assure donc la parité des femmes et des hommes en milieu rural, particulièrement à l'accès à la terre et à l'exploitation agricole. Les ZAAP ont permis à plusieurs femmes et jeunes filles qui ne disposaient pas de terre, de s'installer pour la production. Par exemple, nous dénombrons un effectif important de femme (62) sur le site de Badjenope (Vo) sur 67 producteurs exploitants la ZAAP soit 92,53% de femmes exploitantes.

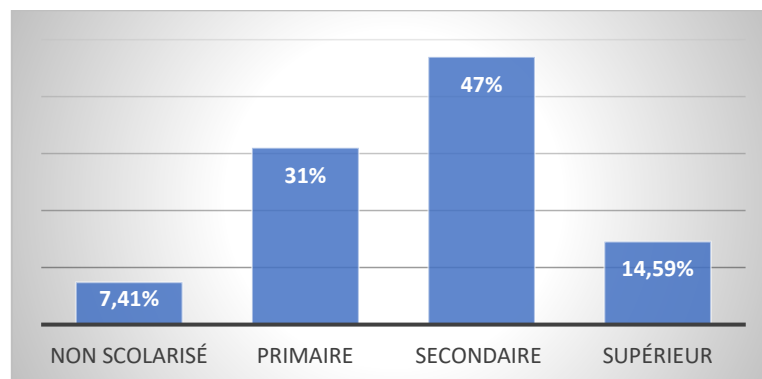
**Figure 4 : Répartition des agriculteurs suivant le sexe**



**Source :** *Données de nos enquêtes 2024*

### 1.2.2. Niveau d'éducation des producteurs enquêtés

**Figure 5 :** Répartition des agriculteurs suivant le niveau d'éducation



**Source : Données de nos enquêtes, 2024**

La figure 5 met en relief le niveau d'éducation des agriculteurs exploitant les ZAAP enquêtés dans la région Maritime. Ces agriculteurs ont pour la plupart le niveau secondaire (47%) ou primaire (32%). En fait, plus d'un (01) agriculteur sur dix (10) ont atteint le niveau supérieur. Par ailleurs, un pan non négligeable des agriculteurs sont analphabètes. Moins d'un agriculteur sur dix (7,41%) n'ont jamais fréquenté.

### 1.2.3. Distribution de l'âge des agriculteurs

Le tableau 2 renseigne sur la distribution de l'âge des agriculteurs. Il ressort que les agriculteurs bénéficiaires des ZAAP enquêtées dans la région Maritime ont en moyenne 39 ans environ. Ces agriculteurs ne sont pas que des personnes âgées. Nous notons également la présence de jeunes agriculteurs. En effet, la moitié des agriculteurs ont moins de 35 ans. Alors que les plus jeunes ont moins de 30 ans (28 ans), d'aucuns ont franchi le cap de la soixantaine (65 ans).

**Tableau 2:** Distribution de l'âge des agriculteurs

AGES DES AGRICULTEURS					
Minimum	1st Quartile	2nd Quartile	Moyenne	3rd quartile	Maximum
28	33	35	38,6	44	65

**Source : Données de nos enquêtes, 2024**

### 1.2.4. Produits cultivés sur les ZAAP

Le tableau 3 renseigne les différentes spéculations cultivées par les bénéficiaires des ZAAP. Il ressort que très peu de producteurs cultivent du manioc ou les produits maraichers. En effet,

près de 50% des producteurs cultivent à la fois ces différents produits. Toutefois, la plupart des producteurs se sont spécialisés dans la culture du maïs représentant plus de 30%.

**Tableau 3** : Produits cultivés

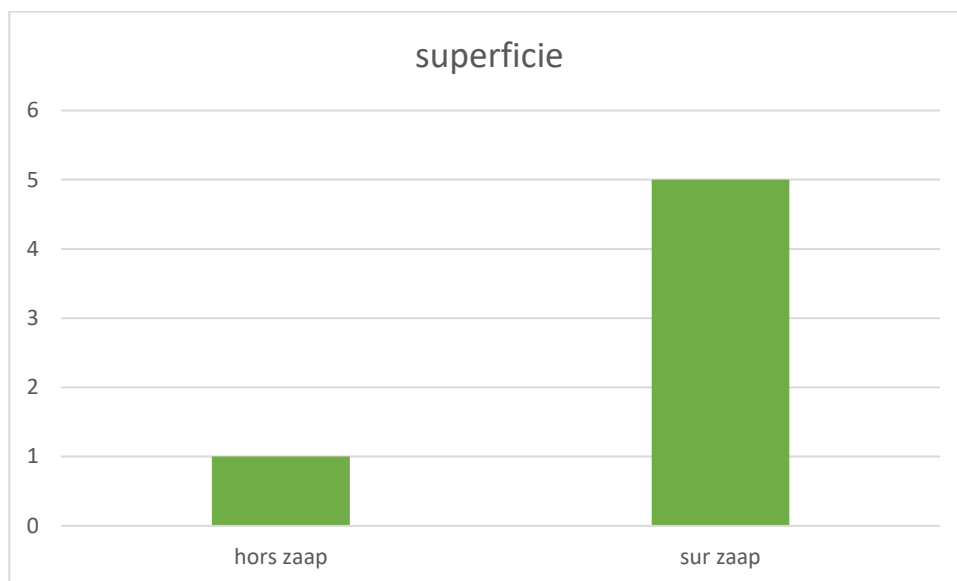
<b>Spéculation</b>	<b>Nombre de producteurs</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Maïs</b>	92	32,08
<b>Riz</b>	48	16,95
<b>Manioc</b>	12	4,05
<b>Maïs/Riz</b>	69	24,28
<b>Maïs/Maraichage</b>	35	12,44
<b>Riz/Maraichage</b>	29	10,20
<b>Total</b>	<b>285</b>	<b>100</b>

**Source** : Données de nos enquêtes, 2024

### 1.2.5. Evolution des superficies cultivées

Les résultats de notre étude indiquent que les superficies agricoles ont quadruplés en utilisant les ZAAP (Figure 6). En effet, dans la zone d'étude les agriculteurs sont confrontés aux problèmes fonciers, avec un accès difficile à la terre (0,25 - 1 ha). Les zones d'aménagement agricoles planifiées ont favorisé l'accès aux terres cultivables aux producteurs, leur permettant d'augmenter leurs superficies de production avec la possibilité d'usage des machines motorisées comme le tracteur.

**Figure 6 :** Evolution des superficies cultivées

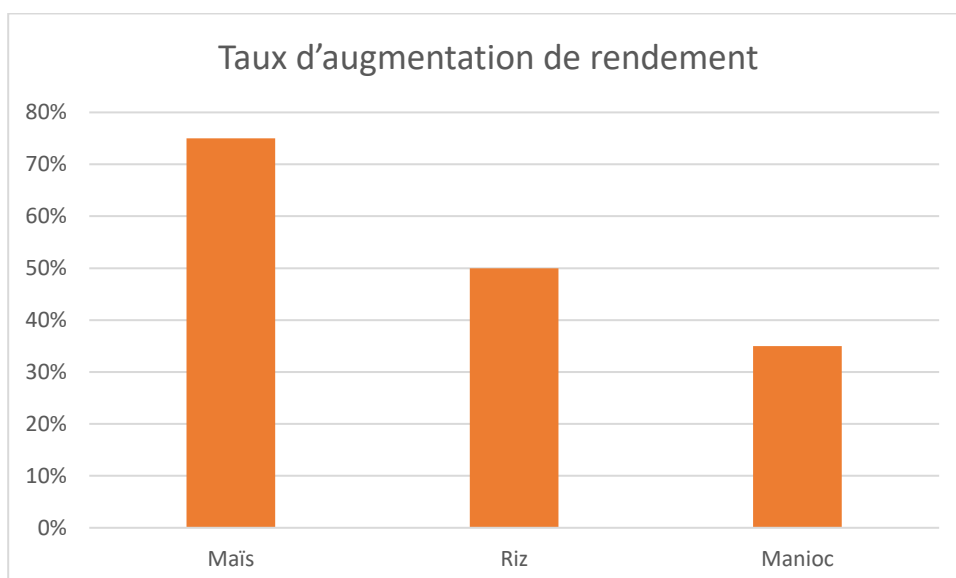


**Source :** Données de nos enquêtes, 2024

### 1.2.6. Evolution du rendement agricole

Nous notons en matière de productivité, une nette amélioration des rendements des producteurs exploitant les ZAAP et avant l'exploitation des ZAAP (figure 7) avec une moyenne de 75% pour le maïs, 50% pour le riz, 35% pour le manioc et reste stable pour le maraîchage. Ceci témoignerait l'effet du crédit intrant accordé aux producteurs sous forme de prêt sur plus de 80% des ZAAP pour la production des céréales.

**Figure 7 :** Evolution du rendement agricole



**Source :** Données de nos enquêtes, 2024

### 1.2.7. Evolution de la proportion de personne en sécurité alimentaire

Le tableau 5 vient en appui au résultat précédemment obtenu. Il met en lumière l'avantage que présente l'exploitation des ZAAP. En effet, (35,44 %) des personnes en situation de sécurité alimentaire ont bénéficié des produits issus de l'exploitation des ZAAP contre 25,03 % des personnes n'ayant pas bénéficié de la culture de ces produits. Il ressort que l'exploitation des ZAAP a permis de réduire l'insécurité alimentaire à hauteur de près de 10 % dans la zone d'étude. Le test de Khi – 2 met en évidence l'existence de relation entre le recul de l'insécurité alimentaire et la mise en œuvre des ZAAP en raison de la probabilité associée à ce test ( $0,001 < 0,005$ ).

**Tableau 5** : Proportion de personne en situation de sécurité alimentaire ou non

Croisement de la variable sécurité alimentaire et mise en œuvre des ZAAP		Mise en œuvre des ZAAP	
		Non	Oui
Sécurité alimentaire	Oui	74,97%	64,56%
	Non	25,03%	35,44%
Pearson $\chi^2(1) = 11.8440$		Pr = 0.001	

**Source** : Données de nos enquêtes, 2024

### 1.3. Analyse des effets des zones d'aménagement agricoles planifiées sur la production agricole

Le rendement moyen des producteurs avant et après la mise en œuvre des zones d'aménagement agricoles planifiés. Les résultats montrent qu'avant la mise en œuvre des zones d'aménagement agricoles planifiés, un hectare donnait en moyenne 1500 kg de production dans la zone d'étude alors qu'après la mise en œuvre des ZAAP, on obtient en moyenne 2600 kg de maïs. On remarque que le rendement à l'hectare a triplé après la mise en œuvre des ZAAP.

En termes de production de riz, les résultats montrent qu'avant les ZAAP, un hectare donnait en moyenne 3000 kg de paddy alors qu'après la mise en œuvre des ZAAP, le rendement moyen est de 4500 kg de paddy. Ce rendement a doublé avec la mise en valeur des ZAAP.

Ainsi, en moyenne, les rendements agricoles ont augmenté à la suite de la mise en œuvre des ZAAP. Afin de vérifier si cette influence des ZAAP sur la production est significative, nous allons effectuer une analyse de la variance basée sur nos variables d'intérêt : « **rendement agricole** » et « **type de site** ».

**Tableau 6** : Résultat du test d'analyse de la variance

Source	SS	df	MS	F	Prob > F
<b>Between groups</b>	16085.586	1	16085.586		
<b>Within groups</b>	736365.039	568	1296.41732	12.41	0.0005
<b>Total</b>	752450.625	569	1322.40883		

**Source : Données de nos enquêtes, 2024**

Le test d'analyse de la variance effectué entre le revenu des producteurs et le type de site (aménagé ou non) présente une **p-value de 0,0005**, cette valeur est **inférieure à 5%** (seuil décisionnel) alors on rejette l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables. Autrement dit, le revenu des agriculteurs dépend du site exploité. De façon précise, l'exploitation du site aménagé (ZAAP) fait augmenter de façon significatif la production et donc le revenu du producteur. Les résultats montrent donc que les zones d'aménagement agricoles planifiées adoptées permettent d'améliorer la production agricole au sud Togo.

#### **1.4. Analyse des effets de la production agricole sur la sécurité alimentaire**

La variable dépendante de notre seconde équation est la sécurité alimentaire. Cette variable est issue de la diversité alimentaire (accès aux denrées) mesuré par le Score de Diversité Alimentaire. Elle est de nature qualitative binaire prenant la valeur **1** si l'individu ou le ménage se trouve en situation de sécurité alimentaire (selon le SDAM du ménage) et **0** sinon. Ainsi, le modèle adéquat pour la modélisation de cette variable qualitative binaire est le modèle logistique binaire. Ce modèle permet d'analyser les facteurs qui influencent la probabilité qu'un individu ou un ménage soit dans une situation de sécurité alimentaire.

##### **1.4.1. Diagnostic du modèle estimé**

La probabilité ( $\text{Prob} > \chi^2 = 0,000$ ) issue du test du rapport de vraisemblance est bien inférieure à 0,05 (Voir annexe 4). Il existe donc au moins une variable explicative qui a d'influence sur la probabilité qu'un individu soit dans une situation de sécurité alimentaire. Ainsi, nous pouvons dire que le modèle est globalement significatif. Par suite, l'aire de la Courbe ROC est de 0,95 (voir annexe 1) cette valeur étant très proche de 1 alors le modèle a un très bon pouvoir prédictif.

Le tableau 7 présente les résultats issus de l'estimation du modèle logistique binaire. Les résultats montrent que seule la p-value de la variable « Mise en œuvre zones d'aménagement agricoles planifiées » est inférieure à 5%. Cela montre que cette variable a une influence significative sur la sécurité alimentaire. La positivité du coefficient nous permet de conclure à travers les résultats de l'estimation que la mise en œuvre ZAAP, qui permet l'augmentation de la

production a entraîné une amélioration de la situation de sécurité alimentaire des ménages. C'est-à-dire que l'intervention ZAAP par son effet sur la production agricole a entraîné la réduction de l'insécurité alimentaire au Togo.

**Tableau 7** : Résultat du modèle estimé

Sécurité Alimentaire	Coef.	Std. Err.	z	P>z
<b>Accès au ZAAP (Référence=Non)</b>				
Oui	6.179168	1.016	6.08	0.000
<b>Amélioration du rendement</b>				
Rendement	-21.22326	1156.262	-0.02	0.985
<b>Amélioration de revenu (Référence= Aucun)</b>				
Superficie cultivée	-23.1711	1156.262	-0.02	0.984
Accès aux crédits	-17.73795	1156.262	-0.02	0.988
Types de cultures	-13.36928	1156.261	-0.01	0.991
Accès au marché	.0644577	.0377095	1.71	0.087

**Source** : Données de nos enquêtes, 2024

## 2. Discussion

Les divers résultats de notre étude montrent que le projet un canton, une ZAAP a permis aux producteurs exploitant les ZAAP d'atteindre une autosuffisance alimentaire, et surtout d'améliorer leurs conditions de vie.

Les résultats de la production agricole sont très satisfaisants car le rendement à l'hectare a doublé après la mise en œuvre des ZAAP (2600 Kg sur les ZAAP contre 1500 Kg hors des ZAAP). Ceci s'explique par l'aménagement (petite mécanisation), l'octroi des intrants de qualité (semence améliorée, engrais, produits phytosanitaire) et l'appui technique régulier des conseillers agricoles dont bénéficient les producteurs exploitant les ZAAP. Outre ces mesures, certaines ZAAP sont rattachées à des programmes et projets et financées directement par ces derniers. C'est le cas des ZAAP d'excellence rattachées à l'Agence de Transformation Agricole (ATA) et les autres ZAAP qui dépendent directement du ministère de l'agriculture et accompagnées par les projets PRCASUT et FSRP.

Nos résultats confirment ceux de Yonkeu et al.(2020) montrant que les aménagements agricoles, ont montré un potentiel pour améliorer la production agricole en Afrique subsaharienne.

Quant à la sécurité alimentaire, les résultats sont de même satisfaisants, en ce sens que plus de 90 % des producteurs exploitants les ZAAP enquêtés ont eu une amélioration significative de leur autosuffisance alimentaire en particulier l'autoconsommation (disponibilité alimentaire) et la diversité alimentaire (accessibilité des denrées). De même, l'augmentation des revenus des producteurs leur permet de s'approvisionner en d'autres denrées alimentaires telles que les pâtes alimentaires, la viande, le poisson, les fruits, etc... ce qui favorise la diversité alimentaire des ménages. Nos travaux attestent les travaux d'Amartya Sen (1981) dans ses études sur la famine. En effet, Sen aborde la sécurité alimentaire dans une approche globale basée sur l'accessibilité alimentaire. Pour lui, bien que l'offre alimentaire (disponibilité) soit suffisante, certains individus ou ménages peuvent ne pas avoir accès à la nourriture à la suite d'une condition monétaire défavorable ou manque de moyens financiers. Les ZAAP ont une incidence positive et constituent un outil majeur de la politique agricole togolaise car elles favorisent non seulement la disponibilité alimentaire à travers l'amélioration significative de la production agricole, mais également l'accessibilité et la diversité alimentaire par l'augmentation des revenus des agriculteurs. De plus, l'importance qu'accorde l'Etat aux ZAAP pour renforcer la sécurité alimentaire, améliorer les conditions de vie des agriculteurs et de faire du Togo un pôle d'excellence pour l'exportation des produits agricoles favorise l'atteinte de la sécurité alimentaire.

Notre hypothèse 1 selon laquelle, la mise en œuvre des ZAAP entraîne une augmentation de la production agricole est justifiée car le test d'analyse de la variance effectué entre le rendement des agriculteurs et le type de site (aménagé ou non) présente une p-value inférieure à 5% et le rendement moyen des agriculteurs sur les sites aménagés ZAAP est plus de trois (03) fois celui des sites non aménagés. Alors la mise en œuvre des ZAAP entraîne une augmentation de la production agricole. De même, l'hypothèse 2 selon laquelle, les ZAAP favorise la hausse de la production agricole, réduisent l'insécurité alimentaire au Togo est justifiée. Dans le modèle logistique binaire estimé, le coefficient de la variable « mise en œuvre zones d'aménagement agricoles planifiées » a une p-value inférieure à 5%. De plus, le coefficient estimé est positif. On en déduit que la mise en œuvre des zones d'aménagement agricoles planifiées a réduit l'insécurité alimentaire au Togo. Ces résultats corroborent avec ceux d'Ahoyo et al. (2012), qui stipule que

les politiques visant l'aménagement ou l'expansion des terres aménagées et irriguées sont en faveur de la sécurité alimentaire.

Il s'avère donc que la politique d'aménagement agricole entreprise dans les régions du Togo, permettront de réduire considérablement l'insécurité alimentaire et contribuer à l'atteinte de l'axe 2 « éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable » des objectifs de développement durable (ODD).

Eu égard des résultats de l'analyse, nous constatons une nette amélioration de la production agricole et du revenu des producteurs exploitants les ZAAP. Ce qui explique l'engouement des producteurs autour des sites aménagés et la réduction du départ des jeunes en exode rural.

## CONCLUSION GENERALE

La situation d'insécurité alimentaire observée au Togo, est le plus souvent due à des facteurs structurels notamment la pauvreté généralisée, la faible productivité agricole, la poussée démographique, la dégradation des ressources naturelles (terre, eau, forêt) et l'inégalité d'accès aux ressources entre les femmes et les hommes (PAM, 2021). Ainsi, de nombreux efforts ont été entrepris par le gouvernement pour pallier le phénomène d'insécurité alimentaire. Au nombre de ces efforts, figure la mise en place et l'opérationnalisation des ZAAP comme un outil majeur pour promouvoir la production agricole et lutter contre l'insécurité alimentaire au Togo. C'est ainsi que notre étude portant sur les effets des ZAAP visait à mesurer l'effet des ZAAP sur la disponibilité et la diversité alimentaire dans la région Maritime au Sud Togo. L'objectif général de notre étude était d'analyser la contribution des ZAAP à la sécurité alimentaire de la population dans la région Maritime au Togo.

Notre démarche méthodologique à travers la statistique descriptive et la modélisation avec le logiciel STATA nous a permis de mesurer les effets des ZAAP sur la sécurité alimentaire. À la suite du traitement de nos données, nous avons constaté que l'influence des ZAAP sur la production est significative à travers une analyse de la variance basée sur nos variables d'intérêt : « rendement agricole » et « type de site ». De même, la variable dépendante (sécurité alimentaire) de notre hypothèse 2 est issue de la diversité alimentaire (accès aux denrées) mesurer par le Score de Diversité Alimentaire. Elle est de nature qualitative binaire prenant la valeur 1 si l'individu ou le ménage se trouve en situation de sécurité alimentaire (selon le SDAM du ménage) et 0 sinon.

À l'issue de notre analyse, nous avons obtenu les résultats qui suivent : Le test d'analyse de la variance effectué entre le revenu des agriculteurs et le type de site (aménagé ou non) présente une p-value de 0,0005, cette valeur est inférieure à 5% (seuil décisionnel) alors rejet de l'hypothèse nulle d'indépendance entre les deux variables. D'où la mise en œuvre des ZAAP entraîne une augmentation de la production agricole. L'hypothèse 1 est donc validée. De même dans le modèle logistique binaire estimé, le coefficient de la variable « mise en œuvre de la politique » a une p-value inférieure à 5%. De plus, le coefficient estimé est positif. On en déduit que la mise en œuvre des ZAAP a réduit l'insécurité alimentaire au Togo. A cet effet, l'hypothèse 2 est validée.

Cependant, notre étude présente des limites celles relatives à la zone géographique couverte. Le travail s'est effectué dans les six préfectures de la région Maritime abritant les ZAAP

et il est nécessaire que d'autre étude porte sur toute l'étendue du territoire national. Par ailleurs, d'énormes difficultés sont à relever au cours de cette étude notamment l'absence et l'insuffisance de données relatives à la sécurité alimentaire.

Il s'avère important que l'Etat Togolais, les organisations et les structures partenaires du secteur agricole prennent des mesures pour promouvoir à long terme les ZAAP afin d'assurer à la population une sécurité alimentaire totale. Pour y parvenir, nous formulons certaines perspectives pour l'atteinte de la sécurité alimentaire totale au Togo : promouvoir davantage les ZAAP en les dotant de machines agricoles ; respecter les principes de base de ZAAP pour plus de productivité ; intégrer le volet élevage sur les ZAAP ; assurer la maîtrise d'eau sur les ZAAP ; amener les sites ZAAP à une spécificité culturelle ; accompagner des jeunes entrepreneurs à la transformation des produits sur chaque ZAAP.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- Addadesso, K. (2019). La politique agricole de l'UEMOA et la production des cultures de rentes : enjeux et perspectives économiques. Dans *Enjeux et perspectives économiques en Afrique Francophone* (pp. 505–529). Montréal : Observatoire de la Francophonie économique de l'Université de Montréal.
- Bentham, J. (1795). *Manuel de l'économie politique appliquée aux finances*. Paris : Imprimerie de la République.
- CIRAD. (2003). *Instruments de politique agricole : quels choix pour l'Afrique de l'Ouest ?* Rome.
- Cortes, O., & al. (2008). *La sécurité alimentaire : les variables géographiques et socio-économiques au sein des familles résidant dans l'État de Pernambuco, Brésil*. 31 pages.
- COUTON, B. (2006). *Politiques agricoles et productivité de l'agriculture au Mali*. Économie et finances. Université des Sciences Juridiques et Politiques de Bamako.
- Coulombe, H., & Wodon, Q. (2007). Impact des politiques agricoles sur la pauvreté au Bénin. *Revue française d'économie*, 3(1), 363–385.
- CUSS, D. (2003). *Instruments de politique agricole : quels choix pour l'Afrique de l'Ouest ?* Rome : IPAR.
- FAO. (1996). *Définition des ressources agricoles : méthodes et applications*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
- FAO. (2001). *Statistiques agricoles mondiales*. Rome : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
- FAO. (2004). *Sécurité alimentaire mondiale*. Rome : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
- Galliani, F. (1984). *Dialogues sur le commerce des blés*. Paris : Fayard.
- GIZ. (2011). *Rapport annuel de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)*. Allemagne : GIZ.
- IPAR. (2010). *Instruments de politique agricole : quels choix pour l'Afrique de l'Ouest ?*. Rome.
- Klaus, K. (2011). *Assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle : Actions visant à relever le défi global*. Bonn.
- Kouton, B., & Mensah, G. A. (2021). *Quelles mesures de politiques économiques pour le secteur agricole et la lutte contre la pauvreté au Bénin ?* Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin, 78, décembre 2021.
- Kudadjie-Freeman, C. (2009). *L'étude de cas sur les marchés agricoles au Sénégal*. Dakar : Éditions Papyrus Afrique.

- Levard, L., Ousseni, O., & Soulé, B. G. (2013). Formations à l'élaboration des politiques agricoles – manuel pédagogique.
- Linguet, S. N. H. (1788). Théorie des lois civiles. Londres : Éditeur inconnu.
- Mathus, T. R. (1815). Essai sur le principe de population. Londres : J. Johnson.
- MAEH (Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'Hydraulique). (2016). Document de politique agricole. Togo.
- MAEDR (Ministère de la Planification et du Développement rural). (2023). Stratégie nationale de développement agricole 2023–2030. MAEDR.
- MAEP. (2017). Rapport annuel sur l'agriculture et le développement rural au Togo. MAEP.
- Mahmûd, A. M., (2008) « La libéralisation du secteur agricole », Egypte/Monde arabe, 21/1995, mis en ligne le 08 juillet 2008. URL : <http://journals.openedition.org/>
- PAM. (2021). État de la sécurité alimentaire dans le monde. Rome : Programme Alimentaire Mondial.
- PAM. (2021). Rapport annuel sur la sécurité alimentaire et la nutrition. Rome : Programme Alimentaire Mondial.
- Paridaens, A. M., Ndiaye, A., (2017). République du Bénin : Analyse globale de la vulnérabilité et de la sécurité alimentaire (AGVSA). Programme Alimentaire Mondial des Nations Unies (PAM), Service de l'Analyse de la Sécurité Alimentaire (VAM) Siège social : Via C.G. Viola 68, Parco de Medici, 00148, Rome, Italie. [https://www.insae-bj.org/images/docs/insae-statistiques/enquetes-recensements/Autres-Enquetes/AGVSA/Rapport\\_AGVSA\\_VF\\_2017](https://www.insae-bj.org/images/docs/insae-statistiques/enquetes-recensements/Autres-Enquetes/AGVSA/Rapport_AGVSA_VF_2017).
- PNIASAN. (2017–2026). Plan d'investissement 2017–2026. Togo : Programme National d'Investissement Agricole, de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle.
- Quesnay, F. (1757). Tableau économique. Paris : Imprimerie Royale.
- Ruralia, T. 07/2000, mis en ligne le 22 janvier 2005, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/ruralia/178>
- Facchini, F., (2008) « Des effets de la libéralisation des marchés agricoles », Economie rurale, 292/ Mars-avril 2006, mis en ligne le 05 mai 2008. URL : <http://journals.openedition.org/economierurale/750>.
- Smith, A. (1776). An Inquiry into the Principles of Political Economy. Londres : Andrew Millar.
- Ume, J. (2019). Agriculture et modernisation des systèmes alimentaires en Afrique de l'Ouest. Lagos : Presses Universitaires de Lagos.
- Yonkeu, S., (2020) « Aménagement hydro-agricole et dynamique spatio-temporel des unités d'occupation des terres dans le bassin versant de Tapoa, Burkina-Faso ». International Journal of Innovation and Applied Studies ISSN 2028-9324 Vol. 30 N°2 August 2020, pp. 571-585. <http://www.ijias-issr-journals.org/>



**ANNEXE 3 : Résultat du test d'analyse de la variance**

```
. oneway REV Typedesite

      Analysis of Variance
Source          SS          df          MS          F          Prob > F
-----
Between groups    16085.586         1    16085.586    12.41    0.0005
Within groups    736365.039        568    1296.41732
-----
Total            752450.625        569    1322.40883

Bartlett's test for equal variances:  chi2(1) = 10.0762  Prob>chi2 = 0.002
.
```

**ANNEXE 4 : Résultat du test d'indépendance de Khi – 2**

SECURITE_A LIMENTAIRE	PROGRAMME		Total
	0	1	
0	692	184	876
1	231	101	332
Total	923	285	1,208

Pearson chi2(1) = 11.8440 Pr = 0.001

## ANNEXE 5 : questionnaire d'enquête

### **Annexe1: Questionnaire de collecte de données adressé aux acteurs des sites ZAAP**

#### Objectifs de l'enquête

Je suis AGODE Kokouvi, étudiant en fin de formation du cycle Master en Analyse et Sui-évaluation des Politiques Agricoles et Alimentaires (*ASPAA*). J'ai besoins de certaines informations dans le cadre de l'élaboration de mon mémoire de fin de cycle dont vous êtes une des personnes ressources. Je vous rassure que toutes les informations que vous allez me fournir resterons confidentielles et ne seront utilisées qu'à des fin scientifiques et pédagogiques. L'entretien nous prendra au plus une trentaine de minutes.

Merci. Avez-vous des questions?

Puis-je commencer? 1 = Oui 2 = Non

#### **Section 1 : Identification**

No	Question	Réponse
S1.2	Nom de la ZAAP	
S1.2	Préfecture	
S1.3	Canton	
S1.4	Village	
S1.5	Superficie de la ZAAP	
	Année d'aménagement de la ZAAP	
S1.6	Nombre de total producteurs sur la ZAAP	
S1.7	Le nombre de femmes exploitantes de la ZAAP	
S1.8	Nombre de jeunes exploitant la ZAAP	
S1.9	Date de collecte	

#### **Section 2 : Caractéristiques**

No	Questions	Modalités/réponses	Saut
<b>A. ETAT DE LA ZAAP</b>			
	La ZAAP est à quelle distance du village		
	Quel est l'état de la piste d'accès à la ZAAP ?	1 = très mauvais 2 = mauvais 3 = bon 4 = très bon	
	Y'a-t-il un point d'eau ?	1= Oui, 2= Non	

	Si oui lequel ?	1.rivière 2. Retenu d'eau 3. forage	
	La source d'eau, est-elle pérenne ou saisonnière ?	1. Pérenne 2. saisonnière	
	L'acte de mise à disposition de la ZAAP est disponible ?	1= Oui, 2= Non	
	Si non, pourquoi ?		
	La ZAAP est-il inondable ?	1= Oui, 2= Non	
	Si oui comment ?	1.Totalement 2.partiellement	
A4	A quelle période de la campagne agricole ?		
	Les cultures sont-elles généralement emportées ?	1= Oui, 2= Non	
	Pensez vous que les inondations peuvent compromettre l'utilisation de la ZAAP ?	1= Oui, 2= Non	
	Y'a-t-il des magasins de stockage de produits sur la ZAAP?	1= Oui, 2= Non	
A6	Si oui, combien ?		
A7	Quelle capacité ?		
	Quelle est votre appréciation de l'aménagement de la ZAAP ?	1= mauvais 2= bon 3= Très BON	
	Pourquoi ?		
<b>B. ACCES AU CREDITS DES PRODUCTEURS</b>			
	Comment financez-vous votre activité ?	1.Moi-meme 2.amis/famille 3. Subvention/bailleur 4. Coopérative/ association 5. autres	
	Avez- vous des difficultés à obtenir des crédits pour financer les activités agricoles ?	1= Oui, 2= Non <input type="checkbox"/>	
	Si oui lesquels ?		
	Avez-vous déjà eu un crédit agricole ?	1= Oui, 2= Non <input type="checkbox"/>	
	Si oui auprès de qui ?	1 =, Banque, 2 = Micro finance, 3= Tiers personne	
	Montant du crédit	/ _ / _ / _ / _ // _ / / _ / _ // _ / FCFA	
	intérêt	/ _ / _ // _ / // _ / / FCFA ou Taux d'intérêt / _ // _ / %	
	Comment jugez vous le taux d'interet ?	1. Faible 2. Moyen. 3. Fort 4. Très fort	
	Quel type de crédit avez-vous ?	1.Campagne 2.annuel	
	Comment trouvez-vous le credit ?	1.Faible 2.trop faible 3.moyen 4.elevé 5.trop élevé	

	A quel moment les crédit sont disponible ?	1.tot 2.plus top 3. Bon moment 4. Tard 5. Plus tard	
	Comment remboursez vous ?	1.en nature 2. En espèce ?	
	Si en espèce, l'institution vous accorde t'il des periodes de differé ?	1= Oui, 2= Non <input type="checkbox"/>	
	Si oui combien de mois ?	1.1à3 mois 2. 3 à 6 mois	
	Est-ce possible pour vous de continuez l'exploitation des ZAAP sans crédit ?	1= Oui, 2= Non <input type="checkbox"/>	
	Si non, pourquoi ?		
	Utilisez-vous ce credit que pour les activités agricoles ?	1= Oui, 2= Non <input type="checkbox"/>	
	Si non, pourquoi ?		
	Avez-vous un compte bancaire ?	1= Oui, 2= Non <input type="checkbox"/>	
	Si oui ou ?	1 =, Banque, 2 = Micro finance	
<b>C. PRATIQUES AGRICOLES</b>			
C1	Préciser le statut de propreté de votre parcelle	1 = heritage, 2 = location 3. autre	
	Comment jugez-vous les parcelles individuelles ?		
	Avez-vous des contrats avec un prestataire de labour ?	1= Oui, 2= Non	
	Si non comment trouvez-vous un prestataire ?		
	Comment trouvez-vous les labours ?	1.mauvais 2. Bon 3. Très bon	
	Comment effectuez-vous les activités sur la ZAAP ?	1.en bloc 2.indivuellement 3.autre	
	Comment jugez-vous les parcelles individuelles ?		
	La ZAAP est-il exploité totalement chaque année ?	1= Oui, 2= Non	
	Si non pourquoi ?		
	Quelle superficie moyenne est exploité chaque année ?		
C5	Utilisez-vous des pesticides ?	1= Oui, 2= Non <input type="checkbox"/>	
C6	Quel type d'engrais utilisez-vous ?	1= chimique, 2= organique <input type="checkbox"/>	
	Faite vous le compostage ?		
	Si oui, c'est destiné à quelle culture ?		
C7	Quelles spéculations faites-vous ?	1 = Mais, 2 = Riz	
C8	Rendement moyen Mais?		
	Rendement moyen riz?		

	Comment trouvez-vous les rendements de la ZAAP et hors ZAAP ;	1.meilleur 2.identique 3. mauvais	
	Les spéculations vous ont-elles été imposé ?		
	Si oui, par qui ?		
	Aimeriez-vous produire autres choses ?		
	Comment vendez-vous vos produits ?	1.groupé 2. indivis	
	Où vendez-vous vos produits ?	1.marché 2. Agrégateur 3. autre	
	Si autre, précisez		
	Avez-vous des contrats de livraison des produits ?	1= Oui, 2= Non <input type="checkbox"/>	
	Si oui avec qui ?		
	Faites-vous le maraichage sur la ZAAP ?	1= Oui, 2= Non <input type="checkbox"/>	
	Si oui sur quelle surface		
	Nombre de maraichers		
	Que produisez-vous ?		
C9	Quel type de production adoptez-vous ?	1.Biologique 2.coventionnelle	
	Avez-vous des clients ?	1= Oui, 2= Non <input type="checkbox"/>	
	Si oui, qui ?		
	Comment vendez-vous vos produits ?	1.groupé 2. indivis	
	Faites-vous l'élevage sur la ZAAP ?	1= Oui, 2= Non <input type="checkbox"/>	
C10	Si oui, quelles espèces ?	1.volailles 2.petits ruminants 3. autre	Si c4= 5
	Si autre, précisez		
	Quelle est l'effectif du cheptel ?		
C11	Faites-vous de la pisciculture ?	1= Oui, 2= Non	
	Nombre de pisciculteurs		
C12	Si oui quelle Espèce élevée	1. Clarias 2. Hétérotis 3. Parachana	
	Avez-vous des clients ?	1= Oui, 2= Non	
	Si oui, qui ?		
	Comment vendez-vous vos produits ?	1.groupé 2. indivis	
	Poids moyen des poissons à la vente ?		
	Existe-il une parcelle de la ZAAP reboisé ?	1= Oui, 2= Non	
	Si oui qui l'a fait ?		
	Si oui quelle surface ?		
	Espèces plantées ?		