



UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
(UAC)

FACULTE DES LETTRES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES
(FLASH)



ECOLE DOCTORALE PLURIDISCIPLINAIRE
« Espaces, Cultures et Développement »

FILIERE :

SOCIOLOGIE-
ANTHROPOLOGIE

OPTION :

SOCIOLOGIE DU
DEVELOPPEMENT

LABORATOIRE D'ANALYSE ET DE RECHERCHE : RELIGIONS,
ESPACES ET DEVELOPPEMENT
(LARRED)

MEMOIRE DU DIPLOME D'ETUDES APPROFONDIES
(DEA)

**PERCEPTIONS ET STRATEGIES D'ADAPTATION
AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES : Cas des
populations rurales de la préfecture de la Kozah**

Réalisé par :

Esso-Wèdeou GNAMKE

Sous la direction de :

Prof. Dodji M. AMOUZOUVI

*Maître de conférences des Universités du CAMES
et de*

M. Padabo Kèlèm TATA

Maître Assistant de Sociologie à l'Université de Kara

Année académique 2016-2017

Sommaire

Dédicace.....	3
Remerciements.....	4
Liste des sigles et abréviations	5
Liste des tableaux et figures	6
Résumé/Abstract.....	7
Introduction.....	8
Première partie : Cadre théorique et considérations méthodologiques.....	12
Chapitre premier : Cadre théorique	13
Chapitre II : Approches méthodologiques	42
Deuxième partie : Les changements climatiques dans le quotidien des populations rurales de la Kozah	59
Chapitre III : L’agriculture : La grande victime du changement climatique dans la Kozah.....	60
Chapitre IV : Un monde rural face aux effets néfastes des changements climatiques	68
Conclusion.....	75
Références bibliographiques.....	77
Annexes.....	81
Table des matières.....	91

DEDICACE

*A mes défunts parents,
TAKOUGNADI Alice et GNAMKE Boniface*

REMERCIEMENTS

Qu'il me soit permis d'exprimer ma sincère reconnaissance à tous ceux qui ont contribué à la réalisation du présent document.

J'adresse mes sincères remerciements :

- A mes directeurs de mémoire, **Prof. Dr. Dodji AMOUZOUVI** et **Dr TATA Padabo Kèlèm** pour leur grande disponibilité à conduire ce travail de recherche et pour la particulière attention dont j'ai bénéficié de leur part. C'est le lieu de leur exprimer ma profonde gratitude ;
- Aux membres de jury qui ont accepté d'évaluer ce travail de recherche, j'adresse mes compliments pour les observations et corrections qui permettront d'améliorer ce travail.
- A mes professeurs de l'Ecole Doctorale Pluridisciplinaire de l'Université d'Abomey Calavi et ceux des Universités de Lomé et Kara ;
- A mon épouse **Solim KONDOKAO** et à notre fils **Jean Martin GNAMKE**
- A mon frère, **Révérend Père François GNAMKE**, mes sœurs **Adrienne, Marguerite et Antoinette GNAMKE**, vous n'avez jamais cessé de contribuer à mon devenir. Que ce travail soit pour vous ma reconnaissance ;
- A mon ami **Tchadja ALSIWE**, la solidarité qui nous lie est éternelle ;
- A mes aînés et collaborateurs du LARRED, merci pour cette vie de famille que nous entretenons ensemble.
- A mes amis de la promotion 2015

A tous ceux qui de près ou de loin, ont apporté leur contribution à la réalisation de ce mémoire, je dis un sincère merci.

SIGLES ET ABBREVIATIONS

ANGE	:	Agence nationale de gestion de l'environnement
BAD	:	Banque Africaine de Développement
CCNUCC	:	Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CILLS	:	Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sècheresse dans le Sahel
CNPMT	:	Plan Cadre de Priorités à Moyen Terme
DESA	:	<i>Department of Economic and Social Affairs</i>
DGSCN	:	Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale
FAO	:	Fond des Nations Unies pour l'Alimentation
FLASH	:	Faculté des lettres, Arts et Sciences Humaines
GIEC	:	Groupe Intergouvernemental sur l'Evaluation du Climat
IFPRI	:	Institut International sur les Politiques Alimentaires
ITTO	:	<i>International Tropical Timber Organization</i>
LARRED	:	Laboratoire d'Analyse et de Recherche : Religions, Espaces et Développement
OCHA	:	Bureau de Coordination des affaires
ODD	:	Objectifs du Développement Durable
OIM	:	Organisation Internationale pour les Migrations
PANA	:	Programme d'Actions National d'Adaptation
PNUE	:	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
RGPH	:	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RNA	:	Recensement National de l'Agriculture
UAC	:	Université d'Abomey-Calavi

Liste des tableaux et figures

Liste des tableaux

Titres	Pages
<i>Tableau I</i> : Répartition des renseignés par village et par sexe	32
<i>Tableau II</i> : Répertoire des structures de documentation	34
<i>Tableau III</i> : Organisation de la recherche	37

Listes es figures

Titres	Pages
Figure 1: Carte montrant la préfecture de la Kozah	43
Figure 2 : Répartition des enquêtés selon la profession	60
Figure 3 : Evènements extrêmes liés à la pluviométrie	63
Figure 4 : Comparaison des saisons dans le temps	64

RESUME

La présente recherche s'intéresse à la compréhension que les populations rurales de la préfecture de la Kozah au Togo ont des manifestations des changements climatiques, de ses effets perceptibles et des stratégies développées pour faire face au phénomène. Elle repose sur une démarche mixte. Les données ont été collectées à partir d'une enquête par questionnaire, des entretiens semi-directifs et des observations indirectes. Les résultats ont été analysés à la lumière du modèle de la théorie de l'analyse stratégique de Crozier (1977). Il en ressort que les communautés rurales perçoivent les changements climatiques à travers la pluviométrie, le vent, et la température. Elles ont une lecture des phénomènes climatiques essentiellement fondée sur des connaissances endogènes. Plusieurs concepts locaux et proverbes sont utilisés par les communautés rurales pour caractériser les changements observés. Pour faire face au phénomène, bon nombre de stratégies sont localement développées.

Mots clés : Changement climatique, perception, stratégie, adaptation, Kozah

ABSTRACT

This study focuses on the understanding of rural communities of the prefecture of Kozah in Togo, on the manifestations of climate change, its perceptible damage to the environment and the measures developed to deal with it. The research is based on a qualitative approach supported by some quantitative data that have been collected by interviews and indirect observations. The Data collected from the survey have been analyzed through the strategic analysis proposed by Crozier, (1977). Results from these studies show that rural communities recognized climate change phenomena essentially based on locally built knowledge. Indeed, several local concepts, adages and proverbs are used by to characterize the observed changes. A variety of strategies are developed locally to deal with these changes.

Key words: Climate change, perception, strategy, adaptation, Kozah

INTRODUCTION

Les changements climatiques constituent une menace mondiale à laquelle fait face l'humanité toute entière. Les spécialistes du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)¹ affirment dans plusieurs rapports sur l'état du climat mondial, que l'univers est soumis non seulement à des variations naturelles du climat, mais bien à des changements climatiques influencés par l'activité anthropique (Fellous et Gauthier, 2007).

Depuis quelques décennies l'hypothèse d'une variation du climat à l'échelle planétaire a soulevé de multiples interrogations conduisant à de nombreux travaux de recherche et de publications sur le phénomène. Ces travaux ont progressivement conduit la communauté internationale scientifique à un consensus, non seulement sur le rôle de l'homme dans la modification du climat, mais aussi sur le fait que certaines répercussions des changements climatiques observées dans différentes régions du globe s'amplifieront au cours des prochaines décennies (Environnement Canada, 2008). L'impact de l'activité anthropique sur le dérèglement climatique passe ainsi d'un état de présomption à celui de certitude.

La révolution industrielle du XIX^{ème} siècle a marqué le monde par la croissance économique, le développement des activités industrielles et agricoles. La multiplication des moyens de transports et l'explosion démographique qui ont suivi cette révolution ont accéléré l'épuisement des ressources naturelles et favorisé l'accroissement des concentrations des rejets anthropiques du gaz à effet de serre, entraînant de graves incidences sur les écosystèmes. Les conséquences de la

¹ Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) est constitué de différentes communautés de chercheurs venant de divers horizons du monde : météorologues, océanographes, glaciologues, mathématiciens, hydrologues, géographes, sociologues, économistes, etc. Créé en 1988 il a pour objectif de fournir des évaluations détaillées de l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs causes, leurs répercussions potentielles et les stratégies de parade.

variation du climat se vivent à tous les niveaux dans le monde entier. Il s'agit essentiellement de la fréquence, l'intensité et la durée de nombreux événements extrêmes tels que la hausse des températures, le raccourcissement des saisons de pluies, l'augmentation des cumuls pluviométriques, les longues sécheresses, les tempêtes, les cyclones et les inondations. L'augmentation des températures moyennes mondiales de l'atmosphère et de l'océan, la fonte généralisée de la neige et de la glace, ainsi que l'élévation du niveau moyen mondial de la mer, confèrent par ailleurs à ce phénomène planétaire une véracité incontestable (Duquesne, 2008).

Cette situation a graduellement conduit à une prise de conscience collective de l'humanité sur la menace immédiate et irréversible que représente le dérèglement climatique pour la survie même des sociétés humaines ainsi que celle de la planète. La nécessité d'une coopération de tous les pays dans le cadre d'une riposte internationale efficace en vue d'accélérer la réduction des émissions mondiale de gaz à effet de serre, semble désormais être le seul moyen pour sauver la planète.

C'est ainsi que les changements climatiques autrefois de simples préoccupations environnementales, ont pris une place prépondérante dans les débats politiques nationaux et internationaux aboutissant à la toute première Conférence des Nations Unies sur l'Environnement Humain (CNUEH) en 1972 à Stockholm. Elle sera suivie de la convention de Rio (1992), protocole de Kyoto (1997) et de la vingt et unième conférence des parties à la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques (COP 21) en 2015. La dernière rencontre mondiale s'est déroulée en novembre 2016 à Marrakech dans le cadre de la vingt et deuxième conférence des parties à la convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (COP 22). On assiste ainsi à une volonté de plus en plus

manifeste de trouver une équation rationnelle entre la protection de la nature et l'intervention humaine inévitablement destructrice et consommatrice de ressources naturelles.

A l'instar des autres pays, le Togo n'échappe pas aux changements climatiques. Le pays est confronté à de nombreux défis et problèmes environnementaux dont les principaux sont dus à la démographie galopante, à la pauvreté généralisée, à l'inadéquation entre la consommation des ressources et leur rythme de renouvellement, ainsi qu'à la faible prise en compte de la dimension environnementale dans les plans et programmes locaux. La variabilité du climat a constamment constitué un enjeu majeur pour le développement socio-économique, les secteurs les plus affectés par ces changements étant ceux des ressources en eaux, de l'énergie, des zones côtières, de la santé de l'agriculture et de la foresterie (MEPN, 2008).

L'agriculture fortement tributaire des stimuli climatiques se trouve fortement menacé par les changements climatiques alors que ce secteur constitue l'activité principale de 70% de la population active et contribue à 36% au PIB national (BAD, 2011). Durant les dernières décennies, le pays a subi des sécheresses récurrentes et sévères, des inondations, des fortes températures estivales et des modifications importantes dans la répartition spatiotemporelle des pluies. Si ces phénomènes climatiques extrêmes ont déjà infligé au pays des coûts économiques sociaux et environnementaux élevés, il n'en demeure pas moins que les projections futures sont globalement plus défavorables, si rien n'est fait. En conséquence, les changements climatiques sont devenus une menace pressante pour le développement national.

La présente recherche est initiée dans le cadre du mémoire de D E A (Diplôme d'Etudes Approfondies) et s'intéresse particulièrement aux perceptions des changements climatiques vécus par les populations rurales de la préfecture de la Kozah, ainsi que les stratégies qu'elles adoptent pour faire face au phénomène. L'étude s'articule autour de deux parties. La première présente les cadres théorique et méthodologique de la recherche tandis que la deuxième rend compte des résultats obtenus.

PREMIERE PARTIE :
Approches théorique et méthodologique
de la recherche

CHAPITRE PREMIER : CADRE THEORIQUE DE LA RECHERCHE

Le présent chapitre aborde la problématique de la recherche, énonce le problème et justifie le sujet. Il présente les objectifs de recherche, les hypothèses de travail et le cadre conceptuel.

1.1- Problématique de la recherche

1.1.1- Problème

Le climat est le principal facteur agissant sur la structure et la productivité végétale ainsi que la répartition des espèces animales et végétales à l'échelle planétaire (PANA, 2009). L'introduction d'un changement au niveau des éléments de base régissant le grand complexe climatique induit d'énormes modifications dans les traits d'ensemble du climat, pouvant engendrer de graves problèmes.

Parmi les grands problèmes que doit affronter l'humanité, celui que posent les changements climatiques ne cesse de gagner en importance. Les conclusions de différentes études IFPRI (2014), PNUD (2013), BAD (2011), PANA (2010), BOAD (2010), sur les changements climatiques sont unanimes pour reconnaître que les changements climatiques constituent l'un des défis les plus redoutables auxquels l'humanité fait et fera face pendant plusieurs décennies en raison de leur caractère transversal et de l'ampleur planétaire de leurs impacts.

A l'échelle mondiale, la détection d'une tendance au réchauffement planétaire et son attribution aux activités anthropiques, caractérisées principalement par une surexploitation des combustibles fossiles, une déforestation sans précédent et un changement dans l'utilisation des sols, ont été présentés avec une grande certitude au niveau du 4ème rapport du GIEC (2007) comme responsables des changements

climatiques. Selon ce rapport, la température moyenne globale va augmenter et pourrait atteindre 4,5 °C d'ici 2100. Le régime des précipitations va se modifier et la variabilité climatique sera accrue notamment la fréquence des événements extrêmes de plus en plus récurrents. Le rapport affirme qu'au cours du 21ème siècle le réchauffement climatique en Afrique sera plus important qu'au niveau mondial. La hausse des températures moyennes entre 1980/99 et 2080/99 s'échelonne entre 3 et 4,5°C sur l'ensemble du continent africain, soit 1,5 fois plus qu'au niveau mondial avec un climat nettement plus sec. A l'horizon 2020, 75 à 250 millions de personnes en Afrique seront exposées à une pénurie d'eau du fait du changement climatique. Le même rapport précise aussi que l'Afrique de l'Ouest, l'une des régions les plus pauvres du continent, subira plus les conséquences des changements climatiques. Ainsi, même si ces changements climatiques sont un phénomène mondial, il n'en demeure pas moins que leurs effets néfastes sont plus durement ressentis par les populations des pays pauvres notamment celles d'Afrique.

Dans ce contexte, les changements climatiques représentent une sérieuse menace pour la croissance et le développement durable en Afrique, ainsi que pour l'atteinte des objectifs du millénaire pour le développement² (PNUD, 2007). Bien que l'Afrique contribue le moins aux émissions globales de gaz à effet de serre (GES), elle reste le continent le plus vulnérable aux effets du changement climatique, avec des impacts significatifs sur l'économie des pays en développement et les moyens de vie des populations les plus pauvres de la planète (Dorsouma et Melanie, 2005).

L'Afrique de l'Ouest a enregistré une baisse drastique des précipitations qui va parfois jusqu'à 40% au cours des périodes 1931-1960 et 1968-1990. On constate

² A partir de 2015, les objectifs du millénaire pour le développement sont arrivés à terme et ont été remplacés par les Objectifs du Développement Durable (ODD) qui couvrent la période 2015-2030.

une hausse exceptionnelle du nombre d'inondations consécutives à des fortes pluies qui est passée de 2 par an, avant 1990, à 12 par année à partir des années 2000 (AGRHYMET, 2009). Le continent enregistre depuis les années 1970 une chute de l'écoulement des principaux cours d'eau qui atteint parfois 60 %. Les projections avancent une baisse continue qui pourrait atteindre 20 % des précipitations d'ici 2025 dans cette région. Dans un rapport, la Banque mondiale (2012) examine les impacts probables d'une augmentation de 2 à 4°C du réchauffement climatique actuel sur la production agricole, les ressources en eau, les écosystèmes. Selon ce rapport, avec seulement un réchauffement de 1,5 à 2 °C, la sécheresse et l'aridité rendront entre 40 et 80 % des terres agricoles impropres à la culture du maïs, du millet et du sorgho à l'horizon 2030-2040 dans l'espace ouest africain. Globalement, les conséquences majeures des changements climatiques pour l'Afrique de l'Ouest sont l'érosion côtière, les inondations, la sécheresse, l'accentuation de l'inaccessibilité à l'eau saine.

Les populations de cette partie du continent sont particulièrement vulnérables à cause de leur dépendance des ressources naturelles et en raison de leur capacité limitée à faire face aux phénomènes météorologiques extrêmes. Alors que les communautés de ces pays luttent depuis de longues années contre la pauvreté, elles sont maintenant soumises aux effets des changements climatiques, accentuant les problèmes existants de développement. L'évolution du climat représente donc un risque sérieux pour l'éradication de la pauvreté et menace de réduire des décennies d'efforts de développement au néant. La déclaration de Johannesburg sur le développement durable le souligne bien en ces termes :

« Les effets préjudiciables des changements climatiques sont déjà évidents, les catastrophes naturelles sont de plus en plus fréquentes et dévastatrices, les pays en développement de plus en plus vulnérables » (DESA, 2004 :12)

Les économies des pays de cette région sont également vulnérables puisque les populations sont dépendantes fortement de l'agriculture pluviale. Selon les données de la Stratégie Internationale des Nations Unies pour la Réduction des Risques de Catastrophes (UNISDR), les catastrophes comme les sécheresses et les inondations ont affecté plus de 34 millions de personnes sur l'ensemble du continent africain dont 19 millions en Afrique de l'Ouest en 2012. Les pertes économiques engendrées par ces catastrophes entre 2011 et 2012 sont évaluées à plus de 1,3 milliard de dollars. En outre, le Bureau de la Coordination des Affaires Humanitaires des Nations Unies (OCHA) rapporte que le nombre de personnes affectées par les inondations en Afrique de l'Ouest a augmenté de manière constante entre 2007 et 2012. Selon les statistiques de la base de données EM-DAT (2014), les inondations ont affecté, sans nécessairement déplacer, 13,6 millions de personnes en Afrique de l'Ouest entre 2004 et 2013. Ces chiffres augmenteront indéniablement à l'avenir avec la multiplication des catastrophes causées par le réchauffement climatique.

Le Togo, à l'instar des autres pays de la sous-région, fait face aux effets des changements climatiques dont les conséquences risquent de limiter les efforts du pays en matière de sécurité alimentaire, de croissance économique et de lutte contre la pauvreté. Les conclusions des études menées sur la vulnérabilité dans le cadre de la Convention des Nations Unies sur les Changements Climatiques, ont montré que tous les secteurs porteurs de croissance économique sont affectés par les changements climatiques. Les secteurs les plus touchés sont notamment l'agriculture à travers la dégradation des sols, l'élevage du fait de la réduction du couvert végétal, les ressources en eau, la pêche et l'exploitation des forêts. Les indicateurs d'exposition indiquent que les modes d'existence les plus vulnérables sont les agriculteurs (66,7%), suivent les pêcheurs (57,1%), les éleveurs (38,1%) et

les artisans (33,3%). Les personnes âgées, les femmes et les enfants sont sans doute les plus vulnérables (PANA-Togo, 2007).

Les impacts sur ces secteurs ont des conséquences négatives importantes sur les populations compte tenu du fait que celles-ci sont à plus de 80% rurale avec l'agriculture et l'élevage comme principales activités de développement (N'djaf, 2009). De façon visible, les ressources en eau ont diminué, la faune et la biodiversité sont fragilisées. L'économie du Togo est d'autant plus exposée aux risques climatiques puisque son activité principale, l'agriculture, est très sensible aux variations climatiques, à la sécheresse, aux pluies et intempéries imprévisibles. L'agriculture togolaise, essentiellement pluviale, est considérée comme peu productive autant pour des raisons structurelles que naturelles liées aux contraintes climatiques et pédologiques (PNUD, 2011). Selon les conclusions des travaux de recherche réalisés par l'Institut International sur les Politiques Alimentaires (IFPRI, 2014) sur onze pays d'Afrique de l'Ouest, l'agriculture et le développement économique du Togo sont liés aux effets des changements climatiques. Des scénarios réalisés dans le cadre de ces recherches montrent que le Togo est situé dans une zone qui va connaître une réduction du volume de pluie et une augmentation de la température. Ceci aura un impact négatif sur la productivité agricole et par ricochet sur le bien-être de la population, particulièrement dans les milieux ruraux.

L'agriculture togolaise reste tributaire de la pluviométrie malgré ses fortes potentialités. Selon un rapport de la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD, 2010) intitulé : *Changements climatiques et sécurité alimentaire dans la zone UEMOA : défis, impacts, enjeux actuels et futurs*, les tendances futures des précipitations indiquent une baisse pouvant atteindre 20 à 30%. La sévérité de la

sécheresse qui s'en suivrait pourrait engendrer une diminution progressive des réserves en eau disponible, des terres cultivables et une augmentation des terres arides. Si les tendances actuelles du réchauffement se poursuivent, les performances de l'agriculture togolaise en seront davantage affectées. Une hausse des températures combinée à une diminution de la pluviométrie aggravera le déficit hydrique des végétaux qui se répercutera sur les rendements et la production de biomasse. Une diminution de la biomasse entraînera à son tour une plus grande vulnérabilité des sols à la dégradation, qu'elle soit physique, chimique ou biologique (PANA, 2009).

La forte pression démographique à la quelle est soumis le Togo constitue également un facteur qui contribue à la recrudescence du phénomène. Dans les zones rurales, l'homme est encore tributaire pour une grande part, de son milieu naturel. Il y tire tout ce qui lui est nécessaire pour sa survie quotidienne. Il est en permanence menacé par l'industrialisation, l'urbanisation, la recherche de bois de feu et d'œuvre, les cultures vivrières et industrielles (Akpagana, 1990).

Selon les résultats du quatrième recensement général de la population et de l'habitat de 2010, la population togolaise résidente est évaluée à 6,8 millions d'habitants. Elle a ainsi doublé en 29 ans, passant de 2 719 567 habitants en 1981 à 6 millions en 2010, ce qui correspond à un taux de croissance annuel moyen de 2,58%. Cette augmentation de la population engendre une forte pression sur les ressources naturelles, notamment forestières, minières, animales etc. En effet, la principale source d'énergie au Togo est la biomasse (71%), suivie des produits pétroliers (26%) et de l'électricité (3%). Ces statistiques illustrent la pression humaine sur les produits ligneux du pays. En outre, la superficie forestière productive totale du Togo est estimée à 386 000 hectares soit 6,8% de la superficie

nationale (FAO, 2007). Entre 2004 et 2008, la production annuelle du charbon de bois est d'environ 419 964 tonnes et la consommation par tête est évaluée 72 kg/an (DCN, 2010).

La même source indique que 18 000 hectares de forêts sont déboisés chaque année au Togo, contre à peine 1 000 hectares reboisés. L'Agence nationale de gestion de l'environnement (ANGE) révèle qu'environ 15 000 hectares de superficie forestière sont dégradés chaque année au Togo depuis les années 90 malgré un faible taux de couverture forestière qui était de 6,8% en 2010. D'après une étude réalisée en 2011 dans 65 pays, à travers le monde par *l'International Tropical Timber Organization (ITTO)*, le Togo obtient le plus fort d'indice de déforestation de la sous-région avec une perte de 5,75% de sa forêt entre 2005 et 2010.

Le fort taux de déforestation enregistré par le Togo se justifie par la forte proportion de la population (90%) qui n'utilise que le bois de chauffe ou le charbon de bois, amenuisant ainsi les ressources ligneuses. En outre, pour les communautés rurales, l'arbre hors ou dans la forêt, constitue un moyen de subsistance économique sociale, un bien-être culturel et cultuel. D'autres facteurs comme la demande croissante de terre cultivable pour satisfaire les besoins d'une agriculture itinérante sur brûlis, l'exploitation forestière ou le prélèvement non contrôlé de bois dans les formations naturelles et les aires protégés, la forte demande en bois, la transhumance et le surpâturage et les feux de végétation incontrôlés, expliquent cette situation. Cette déforestation constitue une catastrophe aussi bien pour l'Homme que pour les autres espèces. On estime que 27 000 espèces animales et végétales disparaissent chaque année à cause de la déforestation.

Au niveau local et plus précisément dans les communautés rurales de la préfecture de la Kozah, les répercussions des changements climatiques se font ressentir et conduisent inévitablement à la dégradation de l'environnement avec des conséquences alarmantes sur la vie socio-économique des populations. Cette zone du Togo connaît depuis quelques décennies une forte variabilité climatique avec une tendance à la baisse de la pluviométrie et une tendance à la hausse des températures ainsi que la succession des périodes sèches et humides. Au même moment que l'on enregistre une irrégularité et des débuts tardifs des pluies, les inondations sont de plus en plus destructrices et répétitives. Les vents violents qui surviennent fréquemment arrivent avec une vitesse de 100 à 115 Km/h. Ces vents qui arrachent tout sur leur passage sont à l'origine de la dégradation des sols due à l'érosion éolienne, la perte de la biodiversité, la verse des cultures et peuvent occasionner la famine (MERF, 2009). En outre, de fortes chaleurs sont relevées dans cette partie du pays avec des conséquences multiples sur les populations et les animaux, mais aussi sur les ressources naturelles. Les températures observées ont augmenté en moyenne de 1.1° depuis 1990. Les températures extrêmes maximales se manifestent pratiquement chaque année et atteignent parfois 40°C entre les mois de mars et juin avec un assèchement précoce des puits.

Comme dans les autres régions du Togo, l'agriculture constitue le principal moyen de subsistance des populations dans les zones rurales de la préfecture de la Kozah. L'impact de la variabilité climatique est particulièrement important dans cette zone où l'agriculture est à 100 % pluviale sans pratiquement aucune alternative d'irrigation.

Les communautés rurales de la Kozah possèdent des connaissances traditionnelles et locales en matière d'adaptation. Elles développent et adoptent également de

nouveaux mécanismes pour lutter contre les effets négatifs de la modification du climat. Cependant, plusieurs techniques d'adaptation locales, comme la surélévation des fondations, les remblais de cours, les cordons de pierres pour limiter l'érosion des sols, ne suffisent plus. Les paysans ont par ailleurs perdu leurs repères saisonniers, les pertes de récoltes s'accroissent et l'insécurité alimentaire menace. Ainsi, la grande flexibilité d'adaptation aux fluctuations environnementales et d'autres dispositions prises au niveau national et international contre la variabilité climatique, n'ont pas permis de réduire les problèmes environnementaux qui persistent et prennent même de l'ampleur.

Devant l'échec des différents efforts menés et la persistance du problème, il paraît nécessaire de mener une réflexion sociologique analysant les perceptions que les populations rurales ont des changements climatiques et les différentes stratégies d'adaptation développées et/ou adoptées pour réduire le phénomène. Ceci d'autant plus que les recherches antérieures ayant abordé la problématique se sont souvent focalisées sur le niveau national. Il s'agira d'apporter des réponses précises aux questions suivantes : Comment les populations rurales de la préfecture de la Kozah perçoivent-elles les changements climatiques ? Comment les communautés rurales réagissent-elles face à aux effets néfastes du phénomène ?

Pour tenter d'apporter des réponses à ces questions, des hypothèses ont été identifiées, ainsi que les objectifs à atteindre. Ces objectifs et hypothèses serviront de fil conducteur tout au long de cette recherche.

1.1.2- Hypothèses de recherche

Afin de cerner les contours du sujet, des hypothèses de recherche ont été émises.

1.1.2.1- Hypothèse générale

Les communautés rurales de la préfecture de la Kozah développent des stratégies d'adaptation en fonction des perceptions qu'elles ont des changements climatiques.

1.1.2.2 - Hypothèse secondaires

De l'hypothèse générale découle les deux hypothèses secondaires suivantes :

- ❖ Les populations rurales de la Kozah perçoivent les changements climatiques dans leurs vécus quotidiens à travers leurs activités socio professionnelles, leurs croyances et leur niveau de connaissance du phénomène.
- ❖ La prise de conscience des effets néfastes des changements climatiques par les communautés locales explique le développement et l'adoption de diverses stratégies d'adaptation pour faire face au phénomène.

1.1.3- Objectifs de recherche

En vue de vérifier ces différentes hypothèses, un objectif général a été identifié.

1.1.3.1- Objectif général

L'objectif général de cette recherche consiste à analyser les perceptions que les populations rurales de la Kozah ont des changements climatiques, ainsi que les stratégies développées pour réduire l'impact de ce phénomène sur leur existence. Il se décline en deux objectifs spécifiques.

1.1.3.2- Objectifs spécifiques

De l'objectif général ci-dessus, découle deux objectifs spécifiques suivants :

- ❖ Analyser les perceptions que les populations rurales de la Kozah ont des changements climatiques ;
- ❖ Répertorier les différentes stratégies développées et adoptées par ces

populations pour réduire les impacts des changements climatiques.

1.2- Délimitation thématique et clarification conceptuelle

Cette section présente l'angle sociologique dans lequel se loge cette recherche, et la définition des concepts importants utilisés.

1.2.1- Délimitation thématique

Ce travail qui porte sur les « *Perceptions et stratégies d'adaptation aux changements climatiques : Cas des populations rurales de la préfecture de la Kozah* », s'inscrit dans le champ de la sociologie de l'environnement et de la sociologie du développement. Il analyse les interactions entre les communautés rurales et leur environnement immédiat à travers les perceptions et stratégies face aux changements climatiques.

1.2.2. Clarification conceptuelle

Un concept est une représentation intellectuelle d'un objet conçu par l'esprit. Il apparaît donc nécessaire d'identifier les concepts clés ce travail et de les clarifier en tenant compte du contexte dans lequel ils sont utilisés, afin de lever tout équivoque. C'est ce que Durkheim (1986 : 35) recommande en ces termes:

« La première démarche du sociologue doit être de définir les choses dont il traite afin que l'on sache de quoi il est question, c'est la première et la plus importante de toute preuve et de toute vérification. Tout discours scientifique doit utiliser des concepts clairs, précis afin de se démarquer des confusions qui caractérisent le sens commun... »

⇒ **Climat :**

C'est l'ensemble des phénomènes météorologiques qui se produisent au-dessus d'un lieu dans leur succession habituelle (Encarta, 2009). Sorre (1943) va dans le

sens quand il définit le climat comme étant l'ambiance atmosphérique constituée par la série des états de l'atmosphère au-dessus d'un lieu dans leur succession habituelle. Le climat se distingue également selon les régions (équatoriale, tropicale, tempérée, etc.).

⇒ **Changements climatiques :**

La notion de changement introduit l'idée de passage d'une situation à une autre. Elle renvoie au processus de modification par évolution. Selon le dictionnaire petit Robert, c'est un « état de ce qui évolue, se modifie, ne reste pas identique. » D'après Raynal (1998 : 36) c'est :

« Un phénomène interactif entre un acteur, un système et un environnement. Ce Phénomène est déclenché par un stimulus provoquant un écart, un décalage, une rupture ou un déséquilibre ».

Ainsi, l'expression «*changement climatique*» peut être comprise comme la modification du climat pendant une période longue d'évolution. Selon le GIEC, les changements climatiques peuvent être définis comme étant une variation statistiquement significative de l'état moyen du climat ou de sa variabilité, persistant pendant une période prolongée (généralement des décennies ou plus). Les changements climatiques peuvent être dus à des processus internes naturels ou à des forçages externes, ou encore à la persistance de variations anthropiques de la composition de l'atmosphère ou de l'utilisation des sols.

Dans son article 1, la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) définit les changements climatiques comme :

« Des changements qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du

climat observée au cours de périodes comparables ».

Cette définition distingue les changements climatiques attribuables à l'activité humaine altérant la composition de l'atmosphère à la variabilité du climat imputable à des causes naturelles.

⇒ **Variabilité climatique**

La variabilité d'un phénomène désigne le changement de celui-ci. Cette variabilité est souvent prévisible ou connu à l'avance. C'est la variation de l'état moyen du climat à des échelles temporelles et spatiales. Autrement dit, c'est la variation naturelle intra et interannuelle du climat. Elle est une caractéristique inhérente du climat qui se manifeste par les différences entre les statistiques de long terme des éléments climatiques (pluie, température, humidité, durée des saisons) calculées pour des périodes différentes. La variabilité du climat est souvent perçue à travers l'irrégularité des paramètres climatiques dans leur évolution. (Doukpolo, 2014)

Selon le GIEC, la variabilité du climat se définit comme l'ensemble des variations de l'état moyen et d'autres variables statistiques (écarts-types, apparition, extrêmes, etc.) du climat à toutes les échelles temporelles et spatiales autres que celle de phénomènes météorologiques particuliers. La variabilité peut être due à des processus internes naturels au sein du système climatique (*variabilité interne*) ou à des variations du forçage externe naturel ou anthropique (*variabilité externe*).

⇒ **Perception**

Etymologiquement percevoir vient du latin *percipere*, c'est *prendre ensemble, récolter*, c'est à dire organiser des sensations en un tout signifiant. En psychologie, la perception consiste à recueillir et à traiter l'information sensorielle. C'est une lecture de la réalité qui passe par trois niveaux. Il s'agit des étapes sensorielle,

perceptive et cognitive (Codja, 2009)

Depuis les premières études psychologiques, la perception a fait l'objet de plusieurs travaux de recherche. Spinoza (1670) distingue quatre modes de perception (la perception par le sens, la perception par l'expérience, la perception par le raisonnement et la perception par l'intuition). Les êtres humains disposent de plusieurs systèmes perceptifs notamment la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût, le toucher qui participent à la perception du monde extérieur. Dans *phénoménologie de la perception*, Merleau-Ponty (1976) affirmait que dans la perception, le sujet n'est pas un spectateur passif de formes objectives. Les objets qui sont investis par nos préoccupations subjectives sont valorisés dans le champ perceptif. La perception ne peut se comprendre qu'à partir de l'être vivant, de ses besoins, de ses valeurs. « *Je vois le monde comme je suis* », disait Eluard, je ne le vois pas comme il est. Le monde perçu est tout plein de nous-même. Il sourit de joies et grimace de nos angoisses, ressemble à nos préjugés. Il n'est pas le monde objectif de la science.

⇒ **Vulnérabilité:**

La vulnérabilité est le degré selon lequel un système est susceptible d'être atteint du fait d'une exposition à des perturbations ou à des stress. Dans le contexte des changements climatiques, la vulnérabilité peut être définie comme le degré selon lequel un système est sensible - ou incapable de faire face - aux effets adverses des changements climatiques, y compris la variabilité climatique et les phénomènes extrêmes. La vulnérabilité d'un système est donc fonction de la nature, de l'ampleur et du rythme de la variation et des changements du climat à laquelle il est exposé, de sa sensibilité et de sa capacité d'adaptation.

⇒ **Adaptation**

La notion d'adaptation est aussi vieille que le monde (IPCC, 2001). L'adaptation aux changements climatiques indique l'ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques présents ou futurs ou à leurs effets, afin d'atténuer les effets néfastes ou d'exploiter des opportunités bénéfiques. On distingue divers types d'adaptation, notamment l'adaptation anticipative et réactive, l'adaptation publique et privée, et l'adaptation autonome et planifiée (GIEC, 2001). L'adaptation climatique apparaît être une des solutions qui permettraient à la communauté humaine de réduire les impacts des changements climatiques annoncés (Ogouwalé, 2006). Ceci ne saurait être une réalité en l'absence de stratégie d'adaptation. On distingue plusieurs sortes d'adaptation :

- L'adaptation anticipative qui a lieu avant que les effets des changements climatiques soient observables. On parle aussi d'adaptation proactive.
- L'adaptation autonome qui ne constitue pas une réaction réfléchie aux stimuli climatiques, mais qui résulte de changements écologiques des systèmes naturels ou d'une évolution des conditions socio-économiques propres aux systèmes anthropiques et ceci sans intervention. On parle aussi d'adaptation spontanée.
- L'adaptation planifiée: Elle résulte de décisions stratégiques délibérées, fondées sur une perception claire des conditions qui ont changé et sur les mesures qu'il convient de prendre pour revenir, s'en tenir ou parvenir à la situation souhaitée.
- L'adaptation à caractère privé: Elle est amorcée et réalisée par des individus, des ménages ou des entreprises privées. Ce type d'adaptation sert d'ordinaire les intérêts de ceux qui la mettent en œuvre.

- Adaptation à caractère public: Adaptation amorcée et réalisée par des services publics. Ce type d'adaptation sert généralement les intérêts de la collectivité.
- Adaptation réactionnelle qui a lieu après que les effets des changements climatiques aient été observés.

⇒ **Stratégie**

Le mot stratégie appartient étymologiquement au vocabulaire militaire. Il a progressivement annexé et mis à la mode dans le domaine des sciences sociales avec le sens de « suite d'opérations » menées par un individu ou un groupe pour parvenir à un objectif choisi (Franqueville, 1987). Selon ce dernier, la définition du concept stratégie suppose implicitement au moins trois choses. D'abord, avant que survienne la nécessité de mettre en œuvre une stratégie, l'existence d'un état initial, d'un système plus ou moins en équilibre, lui-même fruit de stratégies. Ensuite, l'existence d'une perturbation, d'une crise dont on peut chercher les causes et qui appelle une réaction, une action, une nouvelle organisation. Et enfin, la mise au point d'une réponse qui peut être individuelle ou collective ou d'abord individuelle puis collective.

Dans le cadre de cette recherche, les stratégies représentent l'ensemble des mesures auto adaptatives face aux effets néfastes des changements climatiques développés par les communautés rurales. Elles peuvent être curatives ou préventives. Organisationnelles, elles dépendent des capacités des groupes cibles qui subissent les effets néfastes du changement du climat à participer à la prise en charge des responsabilités avec les autres membres de la communauté, à mobiliser les ressources disponibles pour accompagner les interventions des agences de développement.

1.3- Justification du choix du sujet

En sociologie, l'élaboration d'un mémoire de recherche est une exigence académique pour l'obtention du Diplôme d'études approfondies. Après l'acquisition des connaissances théoriques à travers des cours magistraux, l'aubaine est accordée aux étudiants de faire une étude pratique dans le but d'appliquer les théories jusque-là acquises. Mauss (1971), dit à cet effet que « *la théorie aura pour rôle de pousser à la recherche dans un but de vérification* ». En effet, l'ultime but de cette recherche est d'appliquer la connaissance scientifique aux faits et phénomènes sociaux que constituent les changements climatiques, dans le but de ressortir la vérité objective sur leur manifestation. Ainsi le choix de ce sujet repose sur plusieurs raisons.

D'abord, les changements climatiques constituent aujourd'hui, plus que jamais, une question majeure de développement au niveau mondial et principalement en Afrique, l'un des continents les plus touchés par leurs effets. Au Togo, ils engendrent des problèmes dans tous les secteurs. Les changements climatiques constituent donc un défi pour tous ceux qui œuvrent dans le domaine du développement et un obstacle à la réalisation des ODD. Devant de tels constats, le sociologue du développement ne peut rester indifférent. C'est dans le but de contribuer à la recherche des solutions durables afin de réduire l'impact destructif du changement climatique, que ce thème a été choisi.

Ensuite, aujourd'hui, l'ampleur mondiale des changements climatiques et la nécessité d'une convergence des efforts planétaires font l'unanimité dans la communauté scientifique. Mais il n'en est pas de même pour les stratégies d'adaptation pour y faire face durablement. C'est dans le souci de contribuer à ce débat scientifique sur les stratégies locales d'adaptation aux changements

climatiques que l'on a choisi d'analyser les stratégies d'adaptation développées par les communautés rurales en relation avec leurs perceptions.

Enfin, peu de travaux sociologiques se sont intéressés aux changements climatiques dans la région de la Kara. Les rares recherches ayant abordé les changements climatiques ne se sont pas directement intéressées à la fois aux perceptions et aux stratégies d'adaptations ainsi qu'aux interactions existantes entre eux. Elles ont également pour la plupart, porté sur l'ensemble du pays ou sur les régions maritime et plateaux. Cette recherche fera donc office de pionnière dans l'analyse des changements climatiques dans la région de la Kara. Sur cette base, le document final sera un ouvrage sociologique qui stimulera et encouragera les recherches futures dans le domaine de l'environnement.

1.4- Quelques axes de la question

La présente recherche ne peut revêtir d'un caractère scientifique et crédible qu'en s'appuyant sur les théories existantes et sur le travail fourni par les prédécesseurs.

Selon Amouzouvi (1990 : 23) :

« La recherche n'est jamais tout à fait nouvelle. L'affirmer revient à afficher son ignorance. En examinant la littérature il ne s'agit pas d'étaler tout son savoir en la matière, mais seulement de choisir celles des études qui fournissent de base de travail pour la recherche. »

Le changement climatique n'est pas un nouveau domaine pour l'univers de la science. C'est donc dans un cadre pourvu de littérature abondante que vient s'inscrire ce thème. Dans cette revue, il s'agit d'examiner la bibliographie qui existe et voir la manière dont les recherches précédentes ont abordé le problème de la modification du climat. Il serait donc intéressant de reprendre quelques développements empruntés aux chercheurs de la sociologie de l'organisation ainsi

que ceux de la psychologie sociale qui ont porté un intérêt particulier au changement, avant d'aborder les écrits qui ont directement traité du présent sujet.

La psychologie sociale a identifié des potentialités de changement chez les individus, en montrant que les comportements reposent en partie sur des éléments stables comme la mentalité et la culture, mais aussi sur des éléments contingents, relatifs au contexte et à la situation interactionnelle dans lesquels l'individu est placé. Ainsi, si le changement est possible, il n'est pas naturel pour autant. Les organisations et les individus peuvent se caractériser par une certaine inertie et manifester une résistance passive ou active au changement. En revanche, dans une dimension statique, la psychologie sociale montre que l'homme manifeste principalement, à travers ses conduites, l'influence du milieu social et culturel dont il est issu. Il en résulte donc une certaine stabilité et une régularité du comportement. Quant à la version dynamique de la psychologie sociale, elle nuance cette lecture en mettant en évidence la variabilité du comportement de l'individu selon le contexte organisationnel et la situation interactionnelle. (Bengouffa, 2005)

La culture est donc incontournable dans la pratique du changement. Elle se caractérise par une certaine stabilité, est au centre de l'identité, de la personnalité, du comportement, et joue un rôle de décodage de l'environnement. Face à un même changement dans l'environnement, deux individus de culture différente réagiront de manière distincte. Les valeurs et attitudes d'un individu se façonnent au cours de son éducation puis à l'occasion de toutes ses expériences sociales (insertion dans un groupe professionnel, pratique répétée d'un métier, exercice de responsabilités, etc.). Mucchielli (1979) utilise le concept de « *Socialisation* » pour définir ce processus par lequel *l'individu assimile l'ensemble*

des façons de ressentir, de penser, de raisonner et de se comporter de son milieu social. Cette socialisation se manifeste à tous les niveaux de la vie. Dans le cadre professionnel par exemple, les conduites et pratiques des individus découlent pour une grande part de la culture de leur groupe d'appartenance ou, du moins, des principes qu'ils ont fini par assimiler par apprentissage, c'est à dire exercice quotidien du métier. (Sainsaulieu et Dubar, 1991)

Le comportement de l'individu ne repose pas seulement sur la culture, élément structurel relativement stable et intangible, mais aussi sur des éléments conjoncturels contenus dans la situation d'interaction. Ainsi, dans un contexte d'interaction, c'est-à-dire d'échange et d'influence réciproque entre deux ou plusieurs acteurs, le comportement de l'individu ne peut pas être analysé de manière classique, isolé et rapporté à sa personnalité, sa culture. Dans cette situation, ce sont d'autres éléments, plus contingents, qui détermineront la réaction et la conduite de l'individu par rapport à son interlocuteur : il s'agit de sa perception de la situation.

C'est la dimension dynamique de la psychologie sociale qui a le mérite d'avoir développé cette approche qui soutient qu'un individu pourra ne se montrer favorable au changement et à l'évolution des pratiques que s'il perçoit positivement la dynamique de changement et si l'interaction s'y prête. C'est l'inverse, si l'individu pense avoir intérêt au maintien du statu quo et n'est pas dans une situation d'interaction favorisant le dialogue et la négociation. Les individus sont donc susceptibles de réagir plus ou moins favorablement au changement en fonction du contexte et de la situation d'interaction, il est possible de les amener à se comporter autrement à condition de trouver les leviers adaptés.

Pour la sociologie des organisations le changement n'est pas naturel. Merton (1949) figure parmi les principaux chercheurs qui ont insisté sur les dysfonctionnements et les rigidités de l'organisation, sa thèse consiste à montrer que par l'élaboration de règle abstraite et le recours à une relation d'autorité impersonnelle, le mode d'administration des grandes organisations se rigidifie jusqu'à figer le fonctionnement de la structure. (Sainsaulieu et Al., 1991) ont identifié les principaux éléments engendrant cette rigidité organisationnelle, à savoir une hiérarchie pyramidale forte, des corps très cloisonnés, une réglementation contraignante, l'abondance de notes de service et de règlements spécifiques qui encadrent l'activité ordinaire. Crozier (1977) a quant à lui développé une thèse plus subtile, avec la notion de « *cercle vicieux bureaucratique* ». Selon lui, l'abondance de règles produit des Zones d'incertitude, dont certains acteurs se saisissent pour développer des relations de pouvoir parallèle. Les autres individus, frustrés, exigent encore plus de règles impersonnelles. La rigidité organisationnelle est donc en quelque sorte une façon d'éliminer l'arbitraire et le favoritisme.

Lewin (1947) démontre qu'il n'y a pas de « *jour J* » dans le changement, mais seulement une préparation plus ou moins lente et une intégration plus ou moins rapide du changement : les réalités nouvelles, avec leurs incidences sur les pratiques, supposent toujours un certain temps d'ingestion pour être acceptables par les individus concernés. L'auteur identifie trois phases dans le processus de changement. La première correspond à la mise en question des croyances et des attitudes, parfois même des valeurs culturelles. Il s'agit d'une période d'assouplissement, d'ouverture, de questionnement. Elle fait place à la phase de changement proprement dite, qui commence souvent par une crise culturelle, transition difficile entre les anciens repères et les comportements nouveaux, et se

poursuit en principe par la mutation des points de vue et des attitudes. Enfin, la dernière phase correspond au temps de l'extension et de la consolidation des nouveaux comportements, autrement dit l'acculturation.

Mucchielli (1979) met en évidence trois conditions qui doivent être réalisées simultanément pour que les mentalités et les pratiques puissent évoluer : l'existence d'une « pression » suffisamment forte de la situation sur les individus pour que ceux-ci ressentent la nécessité et l'intérêt du changement ; la présence de zone de liberté et d'expérimentation pour que des comportements nouveaux puissent voir le jour moralement et matériellement ; enfin la valorisation des nouveaux modèles de conduite pour favoriser leur diffusion.

Il ressort des écrits qui précèdent que la sociologie des organisations et la psychologie sociale se rejoignent sur l'idée du caractère construit et non pas acquis du changement en insistant respectivement sur la rigidité organisationnelle et sur la résistance passive ou active que l'individu peut opposer au changement. En ce qui concerne les écrits qui ont traité directement des changements climatiques, de nombreux auteurs se sont intéressés au sujet en Afrique et surtout dans la sous-région ouest africaine. Ils n'ont cependant pas abordé le problème de la même manière en termes de contenu. Néanmoins, certains textes présentent une similitude avec la présente recherche.

Badabaté et al, (2012) ont exposé la vulnérabilité de l'Afrique subsaharienne, une région particulièrement soumise aux changements climatiques. Dans cette étude les auteurs analysent le système d'exploitation agricole des terres alluviales et son impact sur les écosystèmes riverains des cours d'eau notamment les forêts galeries dans la plaine de l'Oti. La recherche montre comment les terres agricoles

s'épuisent et s'appauvrissent, contraignant les paysans à la recherche de nouvelles terres plus fertiles et au choix de l'extensif. Pour faire face aux effets néfastes de la modification du climat, les paysans n'ont d'autres choix que de s'adapter à la nouvelle donne. C'est dans ce contexte qu'ils ont adopté des cultures de contre saison pour suppléer les fragiles cultures pluviales. Il faut cependant relever que même si cette pratique améliore de façon considérable les conditions de vie des concernés, elle contribue par la même occasion à la dégradation de la nature par l'occupation anarchique des berges des cours d'eau autre fois vierges. Ceci occasionne en effet la dégradation des forêts de galerie, et d'autres conséquences négatives inhérentes. Un inventaire forestier ou une étude écologique pourrait ressortir l'impact destructeur sur ces forêts de galeries.

Monimart (1998) est partie de la situation climatique de six pays du Sahel pour ressortir les manifestations et les causes de la désertification ainsi que ses impacts socio-économiques dans les pays concernés. Elle aborde aussi les moyens de lutte contre ce fléau et leurs limites. Elle met ensuite un accent particulier sur la part des femmes dans cette lutte contre la désertification. Pour conclure son travail, l'auteure indique que les enjeux majeurs pour l'instauration d'un développement durable au Sahel se résument en une meilleure gestion des ressources naturelles, et une bonne maîtrise de la croissance démographique. Bien qu'elle ait intégré la dimension genre dans son travail, des aspects de la présence recherche comme la perception n'a pas été prise en compte. Le cas du Togo n'a non plus pas été abordé.

Bosco et Onimon (2016) cherchent à comprendre les stratégies développées par les producteurs béninois en situation de changements climatiques, de ses effets perceptibles dans le paysage agraire ainsi les mesures mises au point pour y faire

face. Selon ces auteurs, l'adaptation aux aléas et la gestion du risque sont partout pris en compte dans les systèmes agraires traditionnels au Bénin. Le changement climatique global se traduit localement par plusieurs évolutions qui modifient les conditions de production. Pour faire face à ces impacts, les producteurs mettent en place des systèmes d'adaptation modifiant leurs pratiques culturales. Ils changent de variétés, voire d'espèces cultivées pour privilégier des cultures plus rustiques. Les pratiques culturales évoluent également aussi bien sur le plan des dates de réalisation que des techniques employées. D'autres pratiques concernent l'introduction de nouvelles spéculations, implantation de cultures vivrières par certains éleveurs, pratique de l'élevage par les agriculteurs, développement du maraîchage et du petit élevage puis transformation des produits. Bien qu'elle se soit intéressée à un aspect abordé dans le présent travail, cette étude s'est surtout focalisée sur l'agriculture. D'autres domaines n'ont pas été pris en compte.

Agossou (2009) s'est aussi intéressé à la compréhension qu'ont les populations locales des manifestations des changements climatiques, de ses effets perceptibles dans le paysage agricole et les mesures qu'elles développent pour y faire face. C'est dans ce cadre qu'il a réalisé un diagnostic sur les effets du changement climatique au Bénin qui montre que la sécheresse, les pluies tardives et violentes et les inondations sont trois risques climatiques majeurs auxquels sont soumis les populations rurales du Bénin. Selon lui, les effets profonds du changement climatique sur l'agriculture, couplés avec la faible résilience et la grande vulnérabilité des populations aux chocs, pourraient réduire considérablement leur capacité de gestion des ressources naturelles et altérer ainsi leurs moyens d'existence, leur sécurité alimentaire et leur bien-être.

Les travaux d'Agossou (2008) et de Dimon (2008) vont dans le même sens tout en mettant en exergue l'importance de la prise en compte des perceptions

individuelles des producteurs dans l'étude des stratégies d'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de l'agriculture. Leurs résultats révèlent que les stratégies développées par les producteurs en réponse aux changements climatiques dépendent de la perception qu'ont ceux-ci de ces changements et de leurs savoirs locaux.

Babara et al, (2013) recensent et comparent les niveaux de perceptions par les paysans des changements climatiques et leurs conséquences socio environnementales en fonction de la zone agro environnementale. L'étude visait à connaître les visons paysans des manifestations locales des changements climatiques et leurs conséquences socio environnementales et d'apprécier l'ampleur des perceptions des indicateurs de changements relevés. Pour ces auteurs, l'adhésion des populations aux actions locales d'adaptation aux changements climatiques est effective si ces actions intègrent leurs savoirs endogènes y relatifs. D'après les résultats de l'étude, les conséquences environnementales négatives concernent principalement l'assèchement des cours d'eau et la disparation des bas-fonds. La dégradation du couvert végétal, l'insécurité alimentaire, les conflits, les migrations, le déclin de la solidarité rurale. La présente recherche s'inscrit la même lignée, même si elle aborde en plus des perceptions, les stratégies locales d'adaptations des populations rurales face aux changements climatiques.

Codja (2009) fourni les indicateurs des changements climatiques et des comportements des acteurs locaux face à ce phénomène au Bénin. Au cours des quinze dernières années, les acteurs locaux ont enregistré de profonds bouleversements ayant traits aux facteurs climatiques de leur milieu. Les changements pluviométriques affectent tous les deux saisons pluvieuses de la localité et se manifestent par : le démarrage tardif des saisons pluvieuses avec des

poches de sécheresse en cours de déroulement, le raccourcissement de leur durée, la diminution des nombres de jours pluvieux, la concentration de pluies abondantes sur de courtes durées avec des pluies moins fortes pendant la petite saison, l'occurrence de pluies violentes vers la fin de la grande saison (mai et juin) de même que la diminution sensible des hauteurs pluviométriques. Pour la température et le vent, les producteurs perçoivent qu'il fait de plus en plus chaud, avec une manifestation plus nombreuse de vents violents pendant le début et la fin de la grande saison pluvieuse. D'autres modifications telles que le retard de la crue annuelle (juillet et août au lieu de juin) et la diminution de l'ampleur de son étendue sont perçues comme des indicateurs des changements climatiques vécus dans leur terroir.

Badjana et al, (2011) ont abordé l'évolution de la pluviométrie au nord du Togo à travers une étude statistique. Au cours des 50 dernières années, la plaine de l'Oti au nord du Togo a connu une forte variabilité climatique avec une tendance à la baisse de la pluviométrie et une tendance à la hausse des températures ainsi que la succession des périodes sèches et humides et ruptures correspondant aux fluctuations climatiques constatées en général en Afrique de l'Ouest. Les résultats des enquêtes ethno climatiques réalisées auprès des populations locales montrent que celles-ci ressentent aussi bien les changements du climat que leurs impacts. L'irrégularité des pluies, les débuts tardifs des pluies, l'ensoleillement de plus en plus intense, des chaleurs accablantes, des vents assez violents en saisons pluvieuses, les inondations fréquentes, la baisse des rendements agricoles, la baisse des précipitations, l'accentuation de l'exode rural, l'assèchement des marres et des rivières sont entre autres les changements et les impacts perçus par les populations locales. Si l'étude a abordé les perceptions de la population cible, elle ne s'est pas

intéressée véritablement aux différentes mesures endogènes développées pour faire face aux effets néfastes du changement du climat.

Badameli, et al, (2010) ont opéré un suivi de l'évolution de la température au Togo entre 1961 à 2010 partir des calculs d'indices statistiques. Ceci dans le but de déceler à l'échelle du Togo les manifestations du changement climatique afin d'envisager des stratégies adéquates d'adaptation. Les résultats montrent une croissance thermique entre 0,3 et 1,6 °C, plus accentuée dans les plaines que sur les massifs montagneux depuis la fin des années 1970. Bien qu'elle ait permis de confirmer que les effets du changement climatique n'ont pas la même ampleur dans toutes les régions du monde, cette étude n'a pas abordé les perceptions et les stratégies d'adaptation. Par ailleurs, les actions d'adaptation et d'atténuation doivent se baser sur une bonne connaissance des caractéristiques locales. Une étude à une échelle plus fine (mensuelle) permettrait de mieux cibler les actions à prendre pour une bonne adaptation au réchauffement climatique au Togo.

Dans un rapport du rapport du PNUE (2013) intitulé : *Afrique, le défi d'adaptation aux changements climatiques*, le Programme des nations unies pour l'environnement revient sur l'importance d'investir dans des mesures pour renforcer la résilience climatique des pays africains. Le coût d'adaptation en Afrique serait de 7 à 15 milliards de dollars par an. Et si le réchauffement est contenu à 2°C, il s'élèvera à 35 milliards de dollars par an d'ici 2040 et 200 milliards d'ici 2070 selon les prévisions des experts. Les investissements dans l'adaptation aux changements climatiques peuvent selon le rapport, aider à promouvoir les moyens de subsistance de 65% d'Africains en 2050. Alors que l'Afrique accueillera 2 milliards de personnes en 2050, soit le double de la population actuelle, la majorité dépendra de l'agriculture pour leurs moyens de subsistance. Le directeur exécutif du PNUE, Achim Steiner va dans le même sens

quand il déclare :

« Avec 94% de l'agriculture dépendant de la pluviométrie, les effets futurs du changement climatique, notamment l'augmentation des sécheresses, des inondations et de la montée du niveau de la mer, peuvent réduire le rendement des cultures dans certaines régions d'Afrique de 15 à 20% » (PNUE, 2014)³.

Il convient de souligner que l'impact des phénomènes météorologiques extrêmes qui frappent actuellement le continent, est étroitement lié au degré de préparation des pays ainsi qu'à leur capacité à réagir. Même si l'on dénote aujourd'hui un effort d'intégration des stratégies d'adaptation au changement climatique dans les politiques de développement nationales, l'Afrique a montré ses limites dans la capacité de contenir les événements extrêmes liés aux changements climatiques. La sécheresse et les multiples conflits qui sévissent en Afrique (Ethiopie, Soudan, Djibouti, Burundi, Ouganda, Somalie, Kenya) menacent aujourd'hui 14 millions de personnes de famine. Au même moment, des pluies torrentielles et inondations impactent, l'Afrique de l'ouest et centrale entraînant plusieurs dizaines de milliers de sinistrés au Niger, en Côte d'Ivoire, au Cameroun, et au Tchad. (OCHA, 2014). L'Afrique n'étant responsable que de 4% d'émission de GES, elle a besoin de la contribution des pays industrialisés, grands émetteurs de GES pour l'atténuation et l'adaptation à la modification du climat dans l'intérêt de la planète toute entière.

Niasse (2010) propose une approche de partage des coûts de l'adaptation à travers une collaboration sous régionale. Selon lui, l'Afrique de l'ouest offre un environnement favorable à une approche de partage des coûts d'adaptation aux changements climatiques par une collaboration régionale. Les pays de la sous-région présentent une grande similitude du point de vue échographique. Ils font face à des enjeux économiques pratiquement identiques et sont confrontés aux

³ <http://www.un.org/climatechange/summit/fr/2014/09/pnue-les-investissements-ladaptation-au-changement-climatique-peuvent-aider-lafrique/>, Consulté le 15 mai 2016 à 23 heures 16

mêmes défis en ce qui concerne la modification du climat et sa variabilité. Il faut ajouter les secteurs tels que celui de l'eau. Les pays de l'Afrique de l'Ouest sont si interdépendants que des stratégies cloisonnées de gestion des ressources partagées sont souvent contreproductives. Ensuite, du fait de leur faiblesse économique ces pays ont souvent des difficultés à mobiliser les ressources de manière isolée, les ressources dont ils ont besoin pour se développer et mettre en valeur leurs ressources et se prémunir contre les risques climatiques. Ils ont du mal à peser sur les décisions prises même quand celles-ci les concernent directement. Bien que cette initiative soit à encourager, il convient quand même quelques contraintes auxquelles elle pourrait être confrontée. En effet même si certaines ressources partagées comme de l'eau sont des opportunités de collaboration, il n'en reste pas moins qu'elles sont souvent sources de conflit. En outre, dans certains contextes, il est plus facile de financer des initiatives au niveau national que régional.

Le PANA (2008) relève la nécessité d'intégration des modifications climatiques dans les stratégies et politiques nationales, et de développer des mesures adéquates d'adaptation susceptibles de réduire la vulnérabilité des populations, surtout celles des zones rurales qui vivent intensément une pauvreté induite en partie par les changements climatiques. Le rapport fait une analyse participative et intégrée de l'état de vulnérabilité aux changements climatiques des différentes régions, groupes sociaux et secteurs clés du Togo, notamment : l'agriculture, les ressources en eau, la zone côtière et les établissements humains et la santé.

Dans son mémoire de Master, Issaou (2012) cherche à comprendre les perceptions des populations rurales du Sud du Togo sur les fortes pluies, les inondations et leurs impacts. Les résultats de son travail montrent que les communautés locales perçoivent la fréquence et l'intensité des fortes pluies. L'analyse statistique des tendances sur la série chronologique 1961-2011 confirme cette perception locale.

On observe une augmentation de l'intensité, la fréquence et des cumuls pluviométriques annuels. La période 2000-2011 a connu des intensités les plus élevées de la série. La fréquence a également augmenté sur cette même période. Quant aux cumuls pluviométriques annuels, la hausse est de 10,4 % et de 15,7 % par rapport à la moyenne de 1961-2011 respectivement à Anié et à Atakpamé. Les fortes pluies sont à l'origine des inondations pluviales et des crues dont l'impact est élevé au niveau de la population. Les mesures d'adaptation endogènes et institutionnelles étant limitées, la proposition en concertation avec les populations de celle plus efficaces est faite.

En définitive, bien qu'il soit impossible de rendre compte de manière exhaustive la littérature sur les changements climatiques, les différents axes soulevés dévoilent les principales lignes d'analyse du phénomène. Il ressort en outre de la bibliographie consultée, un point de convergence sur la relation entre l'homme et son environnement. Il faut aussi relever les chercheurs qui ont abordé la thématique se sont souvent focalisés sur les aspects socio-économiques et politiques en occultant l'aspect culturel.

1.5- Modèle théorique d'analyse

Les objectifs de la présente recherche ont conduit inéluctablement au choix de l'analyse du changement social, appuyée par l'approche de l'acteur stratégique de Crozier et Freiberg (1977) pour constituer le fil directeur du travail. Alors que l'analyse du changement social facilite l'appréhension des perceptions de la manifestation des effets néfastes des changements climatiques, l'approche stratégique analyse les différentes stratégies d'adaptation développées par les communautés rurales sur la base de leurs expériences au contact de leur environnement dans un contexte de vulnérabilité aux changements climatiques.

Développé par Crozier et Freiberg (1977 : 332) dans leur ouvrage intitulé *L'acteur et le système*, le changement est d'abord la transformation d'un système d'action et la mise en place de nouveaux rapports humains avec de nouvelles formes de contrôle social. Pour ces auteurs :

« Le changement n'est ni une étape logique d'un développement humain inéluctable, ni l'imposition d'un modèle d'organisation sociale meilleur parce que plus rationnel, ni même le résultat naturel des luttes entre les hommes et de leurs rapports de force. Il est d'abord la transformation d'un système d'action (...) C'est-à-dire que les hommes doivent mettre en pratique de nouveaux rapports humains, de nouvelles formes de contrôle social ».

Les auteurs insistent sur l'intérêt de comprendre le changement comme un processus de création collective et de le considérer comme un problème, dans la mesure où il n'est pas naturel. Il ne s'agit pas de décider des modifications, mais de lancer un processus qui implique coopération, négociation, réactions et qui met en jeu la capacité de groupes différents à travailler ensemble autrement dans une même action. Le changement étant transformation d'un système d'action, pour qu'il puisse y avoir changement, les auteurs expliquent que :

« Les Hommes doivent mettre en pratique de nouveaux rapports, de nouvelles formes de contrôle Social Et ce qui doit changer dans ces jeux, ce ne sont pas, comme on le croit un peu hâtivement, les règles, mais la nature même du jeu. Pour que de tels changements puissent s'accomplir, il ne faut pas seulement que les rapports de force leur soient favorables, il faut aussi et bien davantage que des capacités suffisantes soient disponibles au moins potentiellement : Capacités cognitives, capacités relationnelles, modèle de gouvernement ». (Crozier et Freiberg, 1977 :334) cités par (Bengouffa, 2005)

La pertinence de l'approche d'analyse du changement social, dans le contexte de cette recherche, se justifie par le fait que le changement climatique, comme fait

social, est un phénomène observable sur une longue durée et qui prend au fil du temps des proportions importantes. Certains facteurs explicatifs du phénomène (la croissance démographique, les activités anthropiques etc.) accélèrent le changement climatique qui engendre des impacts négatifs sur les conditions de vie des populations surtout rurales. Il faut voir ici, le désir de rendre compte de la dynamique des rapports sociaux dans cette localité.

L'analyse stratégique de Crozier M. se révèle d'une importance sans précédent dans cette recherche dont le second objectif est d'analyser les réactions des communautés face aux impacts négatifs du dérèglement climatique. Selon cette théorie, chaque acteur social est un stratège dans les systèmes où il évolue et où il fait jouer sa liberté en tentant d'avoir une maîtrise des zones d'incertitude. En effet, dans les communautés rurales dont il est question, les acteurs entretiennent des relations de pouvoir.

Il s'agit par exemple des liens de pouvoir entre les autorités administratives de protection de l'environnement et les braconniers, les trafiquants de bois, ou même les agriculteurs. Ces acteurs développent de part et d'autre des stratégies visant la sauvegarde de la nature pour les premiers, et la maximisation du prélèvement d'éléments à la nature pour les seconds. C'est en cela que l'analyse stratégique proposée par Crozier M. dans le cadre de l'étude des organisations peut être appliquée à la présente recherche. Comme le disent si bien Mendras et Forsé (1983 :11), « *Le changement, ce n'est pas seulement des forces historiques et macro sociales, c'est aussi l'interaction des stratégies multiples de très nombreux acteurs* ».

Par ailleurs, le changement est d'abord la transformation d'un système d'action et mise en place de nouveaux rapports humains avec de nouvelles formes de contrôle social. Il est bien vrai que, traitant du changement climatique, l'on n'est pas dans le cadre d'une organisation bureaucratique. Cependant, il est possible de considérer la société comme un système vivant composé d'éléments qui interagissent. Dans ce cas, le modèle de Crozier permet, dans un système social évolutif tel que celui de la Kozah, d'analyser les rapports de l'individu à l'espace.

Il serait judicieux de remarquer dans cette conception de Crozier, une concentration des relations sur le pouvoir dans le monde professionnel. Il ne faut donc pas oublier de tenir compte d'autres sphères que celle du travail pour expliquer les conduites des individus. Ainsi, la famille et l'école, les communautés, la société, occupent une place importante dans le façonnement de la personnalité et donc à l'établissement de stratégies personnelles, tout autant que l'entreprise ou l'organisation.

CHAPITRE II : CADRE PHYSIQUE ET METHODOLOGIQUE LA RECHERCHE

2.1- Cadre physique de la recherche

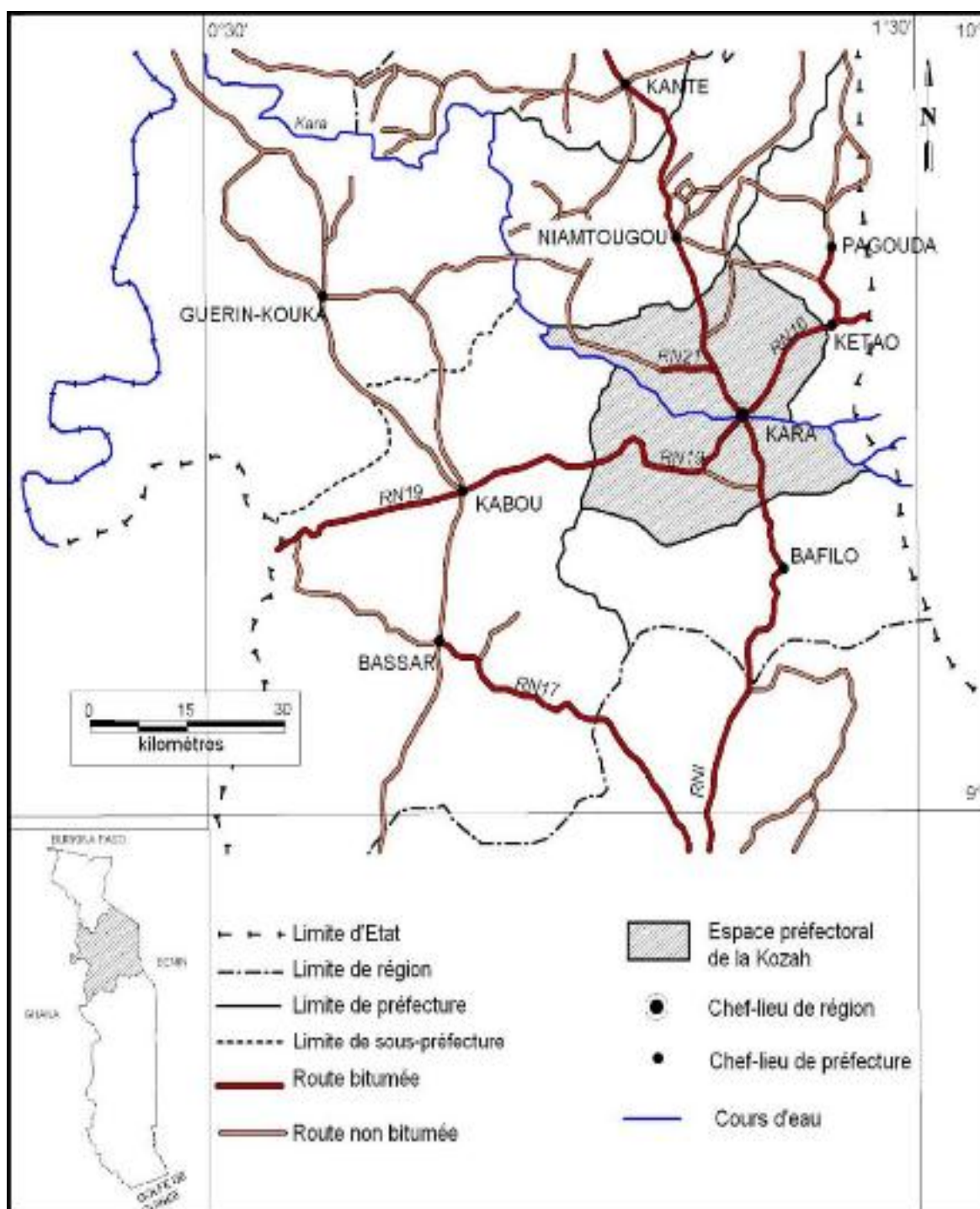
Situé entre "9°23 et 10°01" Latitude Nord d'une part, et entre "0°55 et 1°30" Longitude Est, d'autre part, la préfecture de la Kozah est limitée par les préfectures de Doufelgou au Nord, d'Assoli au Sud, de Binah à l'Est et de Bassar à l'Ouest. La préfecture de la Kozah est logée dans la région de la Kara où elle cohabite avec 6 autres préfectures (Binah, Doufelgou, Dankpen, Assoli, Bassar et Kéran). Créée en 1970, la préfecture de la Kozah est située sur une aire géographique totalisant 1073, 9 Km². Elle est composée de 14 sous unités administratives appelées cantons (Tata, 2006). Il s'agit de : Atchangbadè, Bohou, Djamdè, Kouméa, Kpazindè, Lama, Landa, Lassa, Pya, Somdina, Sarakawa, Tcharè, Tchitchao, Yadè. La préfecture de la Kozah présente des caractéristiques physiques et humaines particulières mais diversifiées qui la distinguent des autres préfectures. La ville de Kara qui s'étale sur le canton de Lama est le chef-lieu de la préfecture.

2.1.1- Une population hétérogène et en pleine croissance

Une analyse diachronique à partir des données de trois périodes indique que la préfecture de la Kozah est caractérisée par un taux de croissance démographique d'environ 2% par an. En effet, d'après les données de la Direction générale de la statistique et de la comptabilité nationale (DGSCN), à sa création en 1970, la préfecture de la Kozah s'imposait déjà dans la région de la Kara par son importance démographique qui se chiffrait à 99 215 habitants soit 42% de l'ensemble de la région (Binah : 44 588, Doufelgou : 52 070, Kéran : 41 431). Selon le recensement de 1981, la population de la Kozah s'élevait à 121 036 habitants. Les résultats du quatrième recensement général de la population et de

l'habitat de 2010 révèlent que la population a significativement augmenté pour atteindre 211 294 habitants.

Figure 1 : Carte montrant la préfecture de la Kozah



Source : DGSCN (2015)

Ce nombre pléthorique d'âmes est le résultat d'une croissance spectaculaire de l'agglomération de Kara qui s'est très tôt transformée en un centre administratif et commercial très influent par rapport aux autres chefs-lieux de cantons et préfectures. Cet essor de Kara est en grande partie dû à la volonté politique ferme des autorités d'alors, de créer une ville de taille pouvant se défaire du poids écrasant de Lomé et de « *rompre avec le système unipolaire* », (Nyassogbo, 1991 : 32). La création de l'Université de Kara s'inscrirait également dans le cadre de ce renforcement des fonctions urbaines de Kara. L'avènement de cette université a déclenché de puissants courants d'immigration de jeunes, surtout des étudiants. À cet accroissement lié aux mouvements migratoires des jeunes, il faut aussi ajouter la baisse de la mortalité et le maintien d'une fécondité élevée entraînant un taux d'accroissement annuel de 3.9%, (Tebie, 2004).

Cette augmentation de la population dans la zone d'étude accentue la forte pression déjà existante sur les ressources foncières et naturelles. Elle engendre la surexploitation des ressources de tout genre. A ce rythme de croissance, l'aire géographique de la Kozah risque de ne plus pouvoir soutenir qu'une quantité limitée de population. Il est clair donc que la densité de la population ou « *le volume de la société, et le degré de concentration de la masse ou...la densité dynamique* » Durkheim (2007 : 112), ne sont pas sans effets dommageables à l'environnement naturel. En effet, pour l'auteur,

« Tout accroissement dans le volume et dans la densité dynamique des sociétés, en rendant la vie sociale plus intense, en étendant l'horizon que chaque individu embrasse par sa pensée et emplit de son action, modifie profondément les conditions fondamentales de l'existence collective ». (Durkheim, 2007 : 114) cité par Ki (2009)

L'accroissement démographique peut être considéré comme un facteur des changements climatiques comme fait social dans la Kozah.

2.1.2- Un climat préjudiciable aux activités agricoles

La préfecture de la Kozah est située dans une zone de climat tropical humide d'altitude caractérisé par l'alternance de deux saisons, l'une sèche et l'autre humide, de durée égale de six mois chacune. La continentalité du climat se fait sentir au fur et à mesure que l'on évolue en altitude. Ainsi, de novembre à Février, l'harmattan, vent chaud et sec issu des régions sahariennes, vient modifier les comportements humains dans la région.

Ce vent est accompagné d'une brume sèche qui réduit la visibilité. Avec ses fortes chaleurs dont les températures avoisinent les 40° C, le mois de mars marque la transition entre la saison sèche et celle des pluies. C'est pourquoi vers la fin du mois d'avril éclatent de gros orages annonciateurs de la saison des pluies qui débutent véritablement en mai avec un maximum de précipitations entre août et septembre. La hauteur des pluies se situe entre 1200 mm et 1400 mm dans la préfecture. Mais depuis quelques années, la saison sèche qui dure normalement de novembre à mars se prolonge au cours des mois d'avril et de mai.

2.1.3- Un relief contraignant

La préfecture de la Kozah est marquée par une rigueur de relief et traversée par une chaîne de montagne appelée « *Monts Kabiyè* ». Sa morphologie est très irrégulière. Son relief est constitué par une alternance de plaines, de vallées, de plateaux, dominés par de vieux massifs accidentés aux aspects assez contractés. La zone d'étude comprend donc une vaste pénéplaine très cuirassée à l'Est où émergent les monts Kabyè qui sont des intrusions basiques et constituent l'élément dominant du paysage de la Kozah.

Les monts Kabiyè comprennent les montagnes de Lama dont les plus élevées sont les monts *Kalankpa* (782 m) et le mont *Tchaa* (679 m). Le massif de *Sirka* se

présente comme une butte témoin avec une altitude de 560m. Le mont *Djamdè*, qui se dresse au sud-ouest de la ville de Kara à une altitude de 500 m. Le relief de la zone d'étude bien qu'il constitue un atout pour le tourisme, constitue également un véritable obstacle pour les activités agricoles ainsi que la mise en place d'infrastructures routières. Malgré les efforts de désenclavements, plusieurs zones demeurent désenclavées en raison d'un relief contraignant.

2.1.4- Une végétation surexploitée et des sols appauvris

Les sols reflètent la complexité des processus géomorphologiques et la nature des substratums géologiques. On rencontre dans la région de Kara des sols peu évolués d'érosion et d'apport alluvial, des sols hydro morphes, des vertisols, des sols ferralitiques et des sols ferrugineux tropicaux. Ces sols sont moins pourvus en réserve minérale et constituent un obstacle à l'alimentation hydrique de la plante, surtout en période sèche. Cette situation explique en partie un des aspects de la pauvreté de la région en espèces végétales.

La végétation est structurée en strate herbacée et en strate arborée. Contrairement à la forêt sèche que devait induire un climat tropical humide sur l'ensemble de la région de Kara, seul les massifs kabyè en sont partiellement couverts et le nord-ouest de la région est dominé par la savane soudanienne. Tout au long de la rivière Kara, la forêt galerie ne se rencontre que hors du périmètre urbain. Cela est dû à un déboisement prononcé et au développement des cultures maraîchères. Il faut remarquer que la zone est en train de subir un déboisement excessif pour les bois de chauffe, la carbonisation et les bois d'œuvre. Ce qui induit un processus de savanisation.

Les palmiers à huile par endroit de la région donnent cette apparence d'oasis dans un décor déboisé. Dans les espaces cultivés, des arbres comme le *Butyrospermum*

parkii (Karité), le *Parkia biglobosa* (Néré) et le *Manguifera* (Manguier) sont interdits d'abattage du fait de leur importance ethnoculturelle servant à divers usages. Le Teck et le Neem sont des espèces importées qui occupent les sites reboisés. D'une manière générale, la ville de Kara ne présente pas de végétation importante. L'essentiel de la végétation du périmètre préfectoral de la Kozah est constitué d'espèces anthropiques d'ombrage, plus ou moins diversifiées plantées en alignement le long des voies ou d'une manière éparse dans les concessions.

Il s'agit notamment de : *Azadirachta indica* (nîmes), *Ceiba pentadra* (fromager), *Gmelina arborea* (Teck indien), *Delonix regia* (flamboyant), *Acacia auriculiformis* (acacia), *Eucalyptus sp* (eucalyptus), *Terminalia sp*, *Khaya senegalensis* (cailcedra). A ces espèces d'ombrage, il faudrait ajouter quelques espèces fruitières, entre autres : *Adansonia digitata* (baobab), *Blighia sapida* (acajoutier), *Mangifera indica* (manguier), *Borassus aethiopum* (rônier), *Coco nucifera* (cocotier), *Elaes guineensis* (palmier à huile), *Annonamuricata* (corossolier), *Hyphaene thebaica* (palmier doum). En dehors de ces espèces ligneuses, il faut noter la présence d'herbacées et de graminées surtout le long des voies non aménagées et peu utilisées.

La dégradation du couvert végétal aggrave l'effet érosif des pluies dans un contexte où les herbes et les rares arbres sont détruits avec les feux de brousses. Cette dégradation est renforcée par une pratique agricole intensive qui n'utilise pas de fumure organique. Ce qui ne permet pas la reconstitution des réserves minérales et organiques des sols. Les surfaces cultivées se situent dans les dépressions, les pénélaines et sur les flancs modérés des versants. Les jachères sont insignifiantes témoignant d'une exploitation intensive des terres cultivables. Tout ceci contribue à la recrudescence des changements climatiques

2.1.5- Une hydrographie non négligeable

Le réseau hydrographique de la préfecture de la Kozah n'est pas dense dans son ensemble. A part la rivière Kara qui a un écoulement plus ou moins permanent, les autres cours d'eau sont temporaires. La Kara prend sa source dans la montagne de l'Atakora au Bénin, traverse la région du sud-est au nord-ouest en passant par la ville de Kara et se jette dans l'Oti à une dizaine de kilomètres en aval de la rivière Koumangou. En période de crue le débit journalier maximum médian de la Kara est d'environ 600 m³/s. Le débit moyen annuel médian est d'environ 34 m³/s. La superficie de son bassin versant dans la ville de Kara est 1 560 km². La Kara a pour principaux affluents, *Kpélou*, *Kawa* et *Niantin*. *Kpélou* prend sa source près de Siou et sert aussi de limite entre les préfectures de Doufelgou et de la Kozah. *Kawa* prend sa source dans les monts Malfakassa et sert aussi de limite entre les préfectures de Bassar, Assoli et de la Kozah. Il faut ajouter que sur l'ensemble du site, les rochers affleurent à plusieurs endroits.

2.1.5- L'agriculture : l'activité économique principale dans la Kozah

L'activité agricole est très intense dans la préfecture de la Kozah. Elle occupe 95,5 % de la population rurale et est essentiellement tournée vers la production de céréales pour la consommation locale, (RNA, 2012). La nature abrupte des pentes et la pauvreté des sols ne favorisent pas la culture des plantes à tubercules telles que l'igname qui est surtout importée de la préfecture de Bassar.

Le système d'occupation des terres en pays kabyè est très original. Il intègre en effet des techniques à caractère intensifs et du fait de la pauvreté des sols et des pentes raides des versants, les paysans développent une culture en terrasses à laquelle ils associent la fumure par des déchets ménagers, afin d'obtenir de bons rendements. A la production céréalière constituée essentiellement de maïs, de

sorgho, de riz, de soja, du millet, notons l'importance des cultures maraîchères qui se développent le long de la rivière Kara et plus particulièrement dans les cantons de Lassa, Somdina et Lama. On y cultive les choux, les laitues, les carottes, les tomates, le piment vert, le gombo et beaucoup de plantes légumineuses.

2.2- Considérations méthodologiques

La recherche est l'ensemble des méthodes développées pour découvrir la réalité. Autrement dit, la recherche est impossible sans une méthodologie. En effet, tout travail qui se veut scientifique doit s'appuyer sur une méthodologie clairement établie. Elle permet d'éclairer de façon détaillée le processus ayant abouti à l'élaboration de ce travail. C'est pourquoi cette partie du travail est un exposé qui décrit en détail les démarches et les techniques, et les outils utilisés tout au long du travail.

2.2.1- Nature de la recherche

La nature de la recherche est déterminée en fonction des paradigmes et des objectifs du chercheur. On distingue la recherche qualitative, l'approche quantitative et la méthode mixte. Les objectifs fixés confèrent à cette recherche une nature mixte. Même si elle est à dominance qualitative, les deux approches ont été utilisées de façon complémentaire, le but étant de décrire qualitativement tout en s'appuyant des données quantitatives, l'expérience des communautés rurales de la Kozah sur les changements climatiques.

2.2.1.1- Méthode quantitative

La démarche quantitative permet de recueillir des données mesurables et comparables entre elles. Elle est utilisée par les sciences dites dures ou exactes et les sciences humaines. Cette méthode répond au souci de la recherche des

régularités statistiques, la présentation de l'ampleur et de l'intensité du problème. La collecte de données quantitatives peut s'effectuer à partir de plusieurs techniques dont le questionnaire qui est un des instruments de quantification. Il permet de mesurer des fréquences, d'établir des corrélations entre des variables de faire des comparaisons (Berthier, 2006). La démarche quantitative dans cette recherche s'est opérationnalisée sur la base de l'enquête par sondage. Elle a permis d'obtenir des données sur le phénomène étudié et surtout la possibilité de les quantifier. Le questionnaire dans cette recherche est constitué de questions ouvertes, fermées et semi ouvertes mais avec une grande partie réservée au recueil des opinions personnelles de l'enquête sur un certain nombre d'aspect.

2.2.1.2- Méthode qualitative

La recherche qualitative est un ensemble de techniques d'investigation qui donnent donne un aperçu du comportement et des perceptions des gens. Elle permet également d'étudier leurs opinions sur un sujet particulier, de façon plus approfondie que dans un sondage. Elle génère des idées et des hypothèses pouvant contribuer à comprendre comment une question est perçue par la population cible et permet de cerner les options liées à cette question. L'analyse qualitative se caractérise par une approche qui vise à décrire et à analyser la culture et le comportement des humains et de leurs groupes du point de vue de ceux qui sont étudiés. Par conséquent, elle insiste sur la connaissance complète ou « *holistique* » du contexte social dans lequel la recherche est réalisée. La vie sociale est vue comme une série d'événements liés entre eux, devant être entièrement décrits, afin de refléter la réalité de la vie de tous les jours. La recherche qualitative repose sur une stratégie de recherche souple et interactive. Elle a aussi ses propres instruments dont l'entretien qui est une technique consistant à organiser une conversation entre un enquêté et un enquêteur (Beitone et al., 2002). Ces deux méthodes combinées et

utilisées de façon complémentaire ont permis de mieux comprendre les changements climatiques dans la zone d'étude.

2.2.2. Echantillonnage

Echantillonner, c'est choisir un nombre limité d'individus ou d'événement dont l'observation permet de tirer des conclusions appréciables à la population entière à l'intérieur de laquelle le choix a été fait (Biloso, 2008). L'échantillonnage dans un travail sociologique sous-entend l'utilisation de la technique permettant l'obtention de la fraction la plus représentative de la population visée par l'enquête. La qualité d'un chercheur ne saurait résider dans sa capacité à interroger tous les éléments de la population cible, mais plutôt dans son habileté à choisir un groupe représentatif de l'ensemble cette population. C'est dans cette optique que Ghiglienne et Montalon (1985 : 23) affirmaient :

« Il est très rare qu'on puisse étudier exhaustivement une population, c'est-à-dire en interviewer tout le monde, ce serait si long et si coûteux que c'est pratiquement impossible. D'ailleurs c'est inutile : interroger un nombre restreint de personnes (...) correctement choisies peut apporter autant d'informations ».

La sélection d'un échantillon représentatif à partir d'une population donnée constitue le principal problème technique, toutefois il convient d'abord de préciser la population cible.

2.2.2- La population cible

Dans le cadre de cette recherche, la population cible à partir de laquelle l'échantillon a été sélectionné, c'est la zone rurale de la préfecture de la Kozah qui compte 14 cantons constitués de 103 villages. Le choix d'investigation dans ce milieu se justifie par sa vulnérabilité aux manifestations des changements

climatiques. En effet, la région de la Kara a été identifiée comme l'une des zones écologiques les plus vulnérables aux variations climatiques par l'étude réalisée dans le cadre de la mise en place du programme national d'adaptation aux changements climatiques (PANA-Togo, 2008).

Quatre villages ont donc été retenus dans la Kozah pour cette recherche. Il s'agit de : *Piandè, Lama-Bou, Elimdè, Wiyomdè*. Le choix a été porté sur ces villages en raison non seulement de la pluviométrie, mais aussi du relief. Cette démarche se justifie par la nécessité d'étudier la perception des communautés sur les conséquences des changements climatiques et leurs stratégies d'adaptation, qui peuvent varier selon que l'on se trouve dans la montagne ou dans la vallée, ou encore sur une pente. Le dernier critère de ce choix repose sur l'accessibilité des villages retenus.

Le recours aux données démographiques du quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitat (4^{ème} RGPH, 2010) et celles de la CENETI (2012) a été nécessaire pour la détermination de la population cible. Selon ces données, la population cible est estimée à 3478 habitants tout âge confondu.

2.2.3- Taille de l'échantillon

Il convient ici de savoir comment prélever un échantillon à partir de la population cible afin que l'observation qui sera faite sur celui-ci et les conclusions auxquelles la recherche parviendra puissent être étendues à l'ensemble de la population mère. Quelle doit donc être la taille de l'échantillon ? Selon Javeau (1982 : 12) « *la théorie des échantillons repose avant tout sur la théorie mathématique des probabilités et notamment sur la loi des grands nombres* ». En s'inspirant de Mucchielli (1979), pour qui : « *dans la plupart des enquêtes, il faut construire un*

échantillon, c'est-à-dire limiter l'enquête à un petit nombre d'individus (soit le 1/10 ou 1/20 etc.) qui formera l'échantillon à l'intérieur de la population de l'enquête », un taux de sondage 3% a été choisi. Ce qui amène à interroger 124 personnes soit : $3478 \times 3\% = 104,34$. Un échantillon de 104 individus soit 3% de l'univers d'enquête paraît assez représentatif pour l'objet de cette enquête.

Il s'agit ensuite de choisir les individus à renseigner de manière que tous les membres de la population cible aient la même chance d'en faire partie. Il est souvent dit que c'est la forme sous laquelle se présente la base de sondage qui conditionne le choix du procédé de tirage au sort. Ayant choisi d'enquêter dans quatre villages de la préfecture, les renseignés ont été interrogés selon la taille de l'échantillon, le sexe et le peuplement comme l'indique le tableau ci-après.

Tableau 1 : Répartition de l'échantillon par village et par sexe

Villages de la zone d'étude	Nombre de femmes	Femmes à interroger	Nombre d'hommes	Hommes à interroger	Nombres de femmes et d'hommes à interroger
Piandè	523	15	443	13	28
Lama bou	411	13	357	10	23
Elimdè	511	15	397	12	27
wiyomdè	459	14	377	12	26
Total	1904	57	1574	47	104

Source : Calcul réalisé par Gnamke Esso-Wèdeou

En ce qui concerne le choix des renseignements pour les entretiens, il s'est opéré à travers l'échantillonnage par boule de neige et celui à choix raisonné. Le choix porté sur ces deux techniques non probabilistes repose sur la nature la nature des informations recherchées dans cette recherche à dominance qualitative. Un total de 42 interlocuteurs ont été touchés avant l'atteinte de l'effet de saturation qui par ailleurs a été le critère qui a fixé la taille de l'échantillon.

2.2.4- Techniques et outils de collecte des données

La présente recherche utilise une approche mixte étant donné la nature des informations recherchées. La recherche documentaire, l'observation directe, l'entretien semi-structuré et l'enquête par questionnaire sont les différentes techniques de collecte de données utilisées.

2.2.5 - L'analyse documentaire

D'après Loubet (1990 :113) :

« Dans l'observation documentaire il n'y a pas de contact immédiatement entre l'observateur et la réalité. C'est une observation qui s'effectue à travers un élément médiateur constitué par les documents. Le terme de document est pris ici dans un sens large de tout élément matériel, toute trace en rapport avec l'activité des hommes vivant en société et qui, de ce fait, constitue indirectement une source d'informations sur les phénomènes sociaux. »

Il s'est agit dans le cadre de cette analyse de consulter des ouvrages, des articles de revues, des rapports, des mémoires, des thèses, des études etc., ayant un lien avec le sujet traité. A l'aide d'une fiche de lecture, les informations ont exploitées dans le cadre de la présente recherche. Ce qui a permis d'apprécier l'ampleur du phénomène, de cerner ses contours, ses

pratiques, de même que ses conséquences. Les informations recueillies ont contribué à l'affinement de la problématique à la consolidation des hypothèses, à la rédaction de la revue de la littérature et à l'élaboration des outils d'investigations.

Tableau 2 : Répertoire des structures de documentation et types de documents

N°	Centres de document ations	Nature de documents	Types d'informations recueillies
1	Bibliothèque centrale l'UAC, Bibliothèque de l'Université de Lomé, Bibliothèque de l'Université de Kara	Rapports des sortis de terrain pédagogique, Rapports des séminaires, Mémoires, Thèses Articles	Méthodologie de recherche Environnement, Changements climatiques, Réchauffement planétaire, Théories d'analyse
2	Bibliothèque de SOS Kara	Articles, livres, rapports d'activités	Informations générales et méthodologiques (élaboration de problématique)
3	Centre de documentation du LARRED	thèses de doctorat, livres, Mémoires, rapports d'études	Informations générales et méthodologiques (élaboration de problématique)
4	URD	Données démographiques, archives sur l'environnement, Documents en rapport avec les changements climatiques, cartes etc.	Informations générales et méthodologiques (élaboration de problématique)
5	CENETI	Données statistiques	Informations sur les données statistiques, démographiques et environnementales.

Source : Données de terrain 2015

2.2.5- L'observation directe

L'observation directe est décrite comme une observation où le chercheur est présent sur le terrain. A partir d'une grille d'observation, il note, décrit les comportements des acteurs au moment où ils se produisent. L'observation consiste donc à regarder se dérouler sur une période de temps donnée des comportements ou des événements et à les enregistrer (N'da, 2002). Cette technique est utile dans le sens où elle permet au chercheur d'identifier la manifestation des comportements. Il enregistre des comportements directement observables. Il peut alors confronter les observations avec les « *dires* » des acteurs. Le fait d'utiliser un intermédiaire méthodique (la grille) aide à rendre crédible l'observation; à faire de celle-ci une observation « *objective* ». De plus, observer plusieurs situations avec la même grille d'une manière systématique, constitue une garantie pour la valeur des faits présentés. L'intermédiaire technique assure dans ce cas aux données une fiabilité instrumentale certaine. L'observation a permis dans le cadre de cette recherche d'apprécier de près les manifestations du changement climatique.

2.2.6- La pré enquête

Selon Boudon (1989), c'est par elle que le chercheur se départit des idées préconçues. Elle a permis d'explorer et de prospecter le terrain d'étude. Elle est capitale dans toute recherche car elle est l'occasion de collecter de données qualitatives, à l'issue desquelles les différents aspects de la recherche seront dégagés, notamment la population cible, les hypothèses, les concepts, les variables, les indicateurs, etc. En effet, cette étape a consisté à rencontrer quelques membres de la population cible, à discuter avec eux et à entretenir les causeries subtiles soulevant quelques aspects de la détérioration de l'environnement. Cette pré enquête qui s'est déroulée en avril 2015 a favorisé une certaine familiarisation avec les enquêtés.

2.2.7 - Administration de questionnaire

Le questionnaire est l'un des principaux outils de collecte de données en sciences sociales. La qualité des informations recueillies dépend en partie de la qualité du questionnaire. Danioe (2005) disait à cet effet : « *C'est bien pourquoi l'élaboration du questionnaire ne doit pas être considérée comme une étape de second plan à traiter à la dernière minute* ». Partant des données de la pré enquête, le questionnaire a été amélioré afin d'éviter toute confusion dans les esprits des individus à interviewer. Ce questionnaire structuré comporte des questions fermées, des questions à choix multiples et des questions ouvertes.

2.2.8- Entretien semi directif

L'entretien semi directif est selon Weil, (2006 : 423) un type d'entretien fréquemment utilisé en Sociologie qui consiste à :

« Faire produire par l'enquêté un discours plus ou moins linéaire avec le minimum d'intervention de la part de l'enquêteur. Il s'agit de provoquer ce discours, après accord avec l'intéressé, puis de le faciliter pour explorer l'information dont dispose l'enquêté à ce sujet, c'est-à-dire ce qu'il peut en dire ».

L'entretien semi directif ayant le mérite de s'adapter à chaque catégorie d'acteurs, il a été privilégié dans le cadre de cette recherche. Ce choix se justifie par le fait qu'une grande partie de nos rattachés ne sachant ni lire, ni écrire le français, ils ne pouvaient remplir les fiches de collecte de données qui leur seraient adressées sous forme de questionnaire écrit.

En outre, l'entretien a l'avantage d'établir une confiance entre le chercheur et son interlocuteur. Son caractère discursif favorise la collecte d'informations aigües et sensibles. Ce qui garantirait une meilleure compréhension des phénomènes

complexe (Weber, 2010). Le guide d'entretien semi structuré élaboré a permis de collecter les informations relatives aux différentes manifestations des changements climatiques. Les entretiens ont parfois été enregistrés avec l'autorisation des renseignés. D'autres fois, les interlocuteurs ont refusé l'enregistrement de leurs propos. Dans ces cas, il s'agissait de prendre des notes qui ont été exploités pour ressortir des verbatim.

2.4- Méthode de traitement des données

Les différentes bandes des entretiens enregistrés ont été transcrits avec grand soin. Quant aux notes prises lors des entretiens qui n'ont pas été enregistrés et celles contenus dans les grilles d'observation, elles ont été reportées fidèlement sur des verbatim. A l'issue de cette démarche l'on disposait d'une base de données riche en données. En ce qui concerne les questionnaires

Le dépouillement des questionnaires a été fait à l'ordinateur par un spécialiste à base d'un logiciel SPSS version 10. 1 pour Windows, logiciel approprié pour le dépouillement du questionnaire. Après ce dépouillement le logiciel Excel a servi de base pour la construction des graphiques. Enfin le logiciel Word a été utilisé pour le traitement de texte.

2.5- Durée et organisation de la recherche

Le processus ayant conduit à la production du présent travail s'est déroulé en plusieurs étapes. Le tableau suivant présente les étapes et la durée de la réalisation de cette recherche. Au total la recherche couvre une période de 11 mois.

Tableau 3 : Organisation de la recherche

Période	Janvier à février	Mars	Avril à Juillet	Aout	Septembre à novembre
Activité	Exploration	Protocole de recherche	Terrain	Dépouillement et traitement	Rédaction du mémoire

Source : Données de terrain, 2015

2.6- Difficultés rencontrées

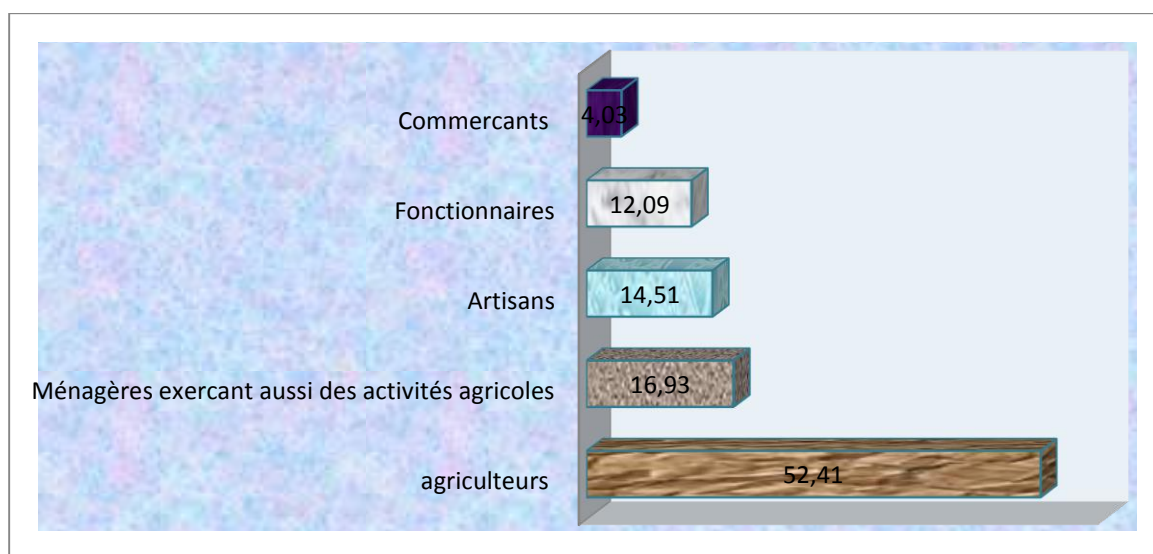
Comme tout travail de recherche, la présente recherche a été confrontée à quelques contraintes qu'il convient de signaler. La première difficulté concerne l'indisponibilité des interlocuteurs, la période d'enquête ayant coïncidé avec le démarrage des activités champêtres. En outre la zone de recherche est un milieu montagneux avec un relief contraignant. De ce fait, certaines zones ont été difficiles d'accès. La principale difficulté concerne le désintéressement des populations de la zone d'étude « *aux enquêtes répétitives qui ne leur apportent rien* ». Convaincus que l'enquête ne leur apporterait pas de solutions immédiates à leurs problèmes, certains interlocuteurs avaient tendance à « *liquider* » les questions ou à les omettre. Néanmoins, les explications sur l'intérêt de cette recherche les aussi bien pour les générations présentes, que futures, ont permis de rassurer les renseignés. Malgré ces contraintes, la présente recherche a permis d'obtenir une panoplie d'informations qui seront présentés dans le chapitre qui suit.

Deuxième partie : Les changements climatiques dans le quotidien des populations rurales de la kozah

CHAPITRE III : L'agriculture : La grande victime des changements climatiques dans la Kozah

Les populations rurales de la Kozah sont convaincues du dérèglement du climat en cours sur leur terroir. Bien que ces populations exercent d'autres activités comme l'artisanat, leur principale occupation consiste à l'exploitation des terres à des fins agricoles. D'après les données du diagramme ci-dessous, 52,41 % de la population mère sont des agriculteurs contre 16,93% de ménagères qui combinent leurs travaux de ménages à des activités champêtres. Les artisans représentent 14,8% contre 12,09% pour les fonctionnaires. Certains renseignés des deux dernières catégories professionnelles ont déclaré combiner l'agriculture à leurs activités champêtres. 4,03% l'échantillon exerce exclusivement le commerce.

Figure N°2 : Répartition des enquêtés selon la profession exercée



Source : Données de terrain 2015

Les changements climatiques sont perçus localement en fonction des activités agricoles exercées par la majorité des renseignés. Mais cette perception et les explications qui y sont liées peuvent varier d'une zone à une autre et selon les réalités des populations locales. Dans ce chapitre, il s'agit d'analyser les perceptions des changements survenus au niveau des précipitations, des vents et de la température.

3.1- Perceptions des communautés rurales face à une pluviométrie de plus en plus instable

Le climat est un facteur explicatif important de la production agricole au Togo où celle-ci est fortement liée à la pluviométrie. Ainsi, une pluviométrie peu ou trop abondante peut entraver le développement des plantes, limitant la productivité. La pluie est donc le premier facteur du climat qui conditionne l'exercice de la profession agricole majoritairement exercée dans la préfecture de la Kozah. Dans ces conditions on peut comprendre la relation étroite qui lie les communautés rurales de la Kozah à leur environnement. En effet, ces derniers possèdent une connaissance profonde des manifestations du climat ainsi que ses différentes modifications. Dans la Kozah, il existe une multitude de concepts pour traduire les manifestations de la pluie en rapport avec les saisons. Les propos de certains interlocuteurs qui suivent présentent ces concepts.

***Kadjala tèou:** Cette pluie annonce la saison pluvieuse. Elle constitue la référence pour le démarrage de la campagne agricole. Au lendemain de cette pluie, pratiquement toute la population rurale abandonne les activités parallèles (Commerce, forge, pêche, etc.) pour entamer le défrichage. Elle intervient normalement en début du mois de mars accompagnée de vents violents et a pour principale fonction de nettoyer la masse de poussière de la saison sèche, ainsi que les déchets calcinés laissés par les feux de brousse. Mais depuis les deux dernières décennies, cette pluie accuse un grand est accompagnées de vents très violents qui occasionnent parfois d'importants dégâts. Ces dernières années, elle intervient vers la fin du mois d'avril et parfois en mai. En 2016, cette pluie est tombée en Avril.*

***Doma tèou :** Littéralement ce concept veut dire : « la pluie de la semence » et intervient après Kadjala tèou. C'est la pluie qui lance le démarrage effectif de la saison pluvieuse. Elle est caractérisée par son abondance et son calme ainsi que le vent silencieux qui l'accompagne. C'est une pluie qui apporte le bonheur avec la semence en perspective. Dans la Kozah, la fin de la saison sèche est période de soudure caractérisée par une rareté des céréales. Cette*

pluie est donc considérée comme une bénédiction d'Esso, le Dieu tout puissant. Comme pour le défrichement, au lendemain de cette pluie, on ne retrouve que les enfants et les vieux dans les concessions. Les bras valides étant partis labourer les champs. Mais depuis les années 2000, cette pluie accuse un grand retard. Ce qui fait qu'une partie des paysans ne l'attend plus pour les labours. Ils comment les labours juste après le défrichage et attendent cette pluie pour le semis. Cela a pour conséquence des dates de semis différents d'un village à un autre ou d'une parcelle à une autre dans le même village.

*- **Kiyèna tèou** : C'est-à-dire : la pluie de la fête des ignames. Cette pluie intervient dans le mois d'août et est caractérisée par la finesse de ses gouttes et sa fréquence. Elle peut tomber de façon continue pendant toute une journée. Elle coïncide avec la fête des ignames et la cérémonie de « Akpema », dans la Kozah. Cette fête est une reconnaissance aux ancêtres pour les bonnes récoltes. Elle marque le début de la consommation des nouveaux produits récoltés comme l'igname, l'arachide etc. Selon la coutume, un jour de Kiyèna mal arrosé est un mauvais signe. Par contre un jour de Kiyèna où il pleut toute la journée est une fête bénie de Dieu. Les ancêtres ont accepté les sacrifices. C'est aussi à cette période que le binage se fait sous le shorgo et le maïs. Jadis la finesse de ses gouttes faisait que cette la pluie pénétrait la terre et n'engendrait pas de catastrophes. Elle n'était pas non plus accompagnée de vents violents. Mais, ces dernières années, la donne a changé. En 2015 par exemple La Kozah a connu une rupture de pluie durant toute la première moitié du mois. Et les pluies qui sont tombées par la suite étaient d'une grande violence accompagnées de vents violents. Ce qui n'était jamais arrivé au paravent sur le terroir.*

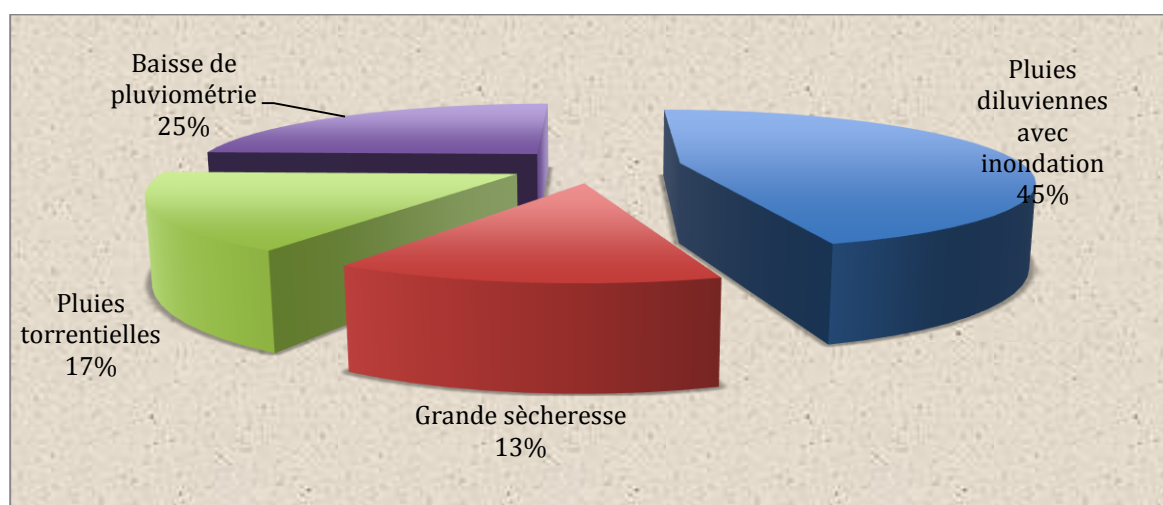
*- **Salang tèou** : Il s'agit de la pluie qui annonce la fin de la saison pluvieuse. Cette pluie qui tombe alors que le ciel est encore éclairé par les rayons solaires. Elle tombe sans montrer de signes avant-coureurs. Elle surprend souvent les paysans qui ont étalé les récoltes au soleil. Elle humidifie les zones de manière sélective, elle peut tomber dans un quartier sans arroser le quartier voisin. L'arrivée de cette pluie annonce la période de fabrication de buttes d'ignames et de manioc pour le compte de la campagne agricole de l'année suivante. Cette pluie est d'une grande aide pour le sorgho. Cette pluie se fait de plus en plus rare de nos jours. Malgré*

l'arrivée tardive de la pluie en 2015, le mois de novembre n'a presque pas connu de pluie.

- Sabayou tèou : C'est la toute dernière pluie de l'année. Elle tombe souvent au mois de décembre et couvre toute les localités et ferme la saison des pluies. Elle annonce l'arrivée de l'harmattan. Elle a pour principale fonction de nettoyer les détritrus laissés après les récoltes et les cendres laissés par les feux de brousse. Aujourd'hui cette pluie se fait rare et se confond parfois Salang tèou. En 2016 par exemple, Sabayou tèou n'a couvert que les zones montagneuses de la préfecture.

Il ressort des informations de ces propos que la communauté rurale de la Kozah a observé un changement du déroulement normal des manifestations de la pluie. Les principaux bouleversements perçus par les renseignés concernant la saison pluvieuse se résument comme suit : le démarrage tardif et la mauvaise répartition des pluies, le raccourcissement de la durée de la saison pluvieuse, la diminution des hauteurs pluviométriques et du nombre de jours de pluies, les poches de sécheresse de plus en plus fréquentes, la fréquence des pluies très fortes et violentes causant des dégâts.

Figure 3 : Evènements extrêmes liés à la pluviométrie depuis 2000

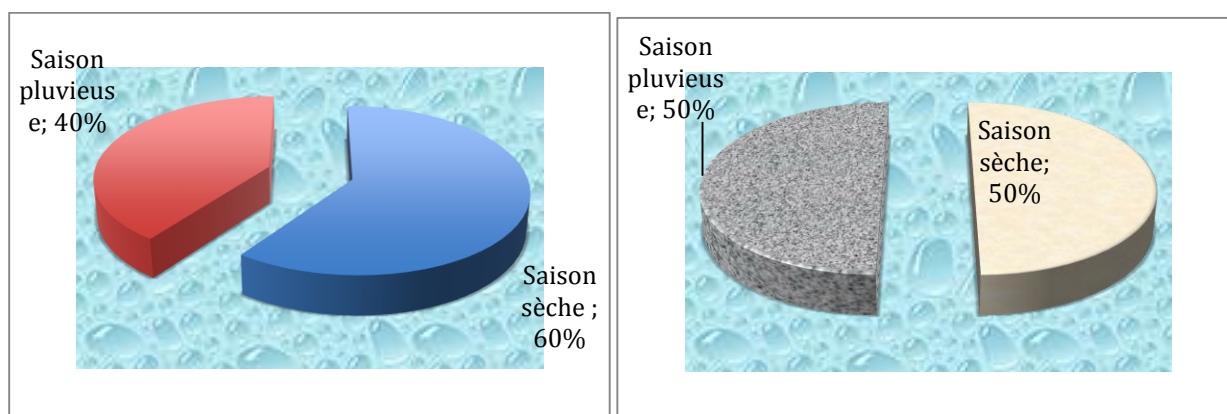


Source : Données de terrain, 2015

L'ensemble des rattachés reconnaît que depuis 15 ans la saison pluvieuse démarre tardivement avec une rupture précoce des pluies. Cette saison a été en outre raccourcie et les pluies sont mal réparties. Les pluies sont par ailleurs accompagnées d'un vent violent qui détruit les champs de maïs et de sorgho et arrache les plantations. Selon les interlocuteurs, il n'est plus possible de semer précocement l'arachide ou le manioc en avril à cause de la rupture qu'on observe après les premières pluies. Cette rupture engendre un stress hydrique qui fait que les plants se sèchent par manque d'eau. Ces propos repris d'un interlocuteur à Lassa illustrent ces bouleversements. *Avant, la saison des pluies duraient 6 mois comme la saison sèche, aujourd'hui la saison pluvieuse ne dure que 4 mois.*

Le démarrage tardif couplé à la rupture précoce des pluies ainsi que sa mauvaise répartition entraînent une diminution de pluie qui perturbe sérieusement le bouclage des cultures. 70% des interviewés ont mentionné des poches de sécheresse entre mai et juin et août. Cela entraîne la fonte et parfois la pourriture des semis occasionnant des opérations de resemis répétitives pour plusieurs cultures. « *Par le passé, le déroulement des activités agricoles se pratiquait au rythme des saisons, ce n'est plus le cas aujourd'hui* ». En effet chaque activité était consacrée et exécutée à une période donnée de l'année. Aujourd'hui on observe un bouleversement du calendrier agricole avec de graves conséquences sur la production.

Figure 4 : Comparaison des saisons dans le temps



Source : Données de terrain 2015

3.2.1 Une pluviométrie qui accélère la dégradation d'un sol déjà fragile

Les ruptures de pluie et les précipitations abondantes engendrent de graves conséquences sur les sols de la Kozah. Ces sols sont en majorité situés en pente, le paysage étant montagneux. La vitesse d'infiltration de l'eau étant très élevée, la capacité de rétention en eau de ces sols est très faible. La rupture ou le retard de pluie engendre une dessiccation rapide. Selon les interlocuteurs, la situation des sols était moins grave par le passé, les fréquences des pluies étant raisonnées, régulières et satisfaisant pour les cultures. Par contre, les sols situés dans la vallée ont l'avantage d'une structure leur permettant de garder longtemps l'eau. Ils résistent mieux aux situations de retard ou de rupture temporaires de pluies qui sont très préjudiciables aux sols en pente.

La perception des renseignés diffère selon qu'ils soient dans la vallée, dans les montagnes ou sur les pentes. Si les sols de la vallée ont une structure plus résistante, ils sont soumis à de fréquentes inondations avec les fréquentes pluies torrentielles. Ce qui rend impossible les opérations agricoles. Les interlocuteurs ont mentionné les difficultés de labour et de sarclage, des cas d'asphyxie des cultures, la pourriture des racines de manioc et des tubercules d'igname ainsi que

les gousses d'arachide. La principale conséquence des pluies torrentielles sur les sols filtrants situés en pente, c'est l'érosion. Elle est accompagnée d'un fort lessivage des éléments nutritifs du sol. Ce qui entraîne un appauvrissement croissant de ces sols.

Il ressort que les changements climatiques ont de lourdes conséquences dans la Kozah principalement à cause de l'abondance des pluies en une courte période et la rupture des précipitations. Les résultats obtenus présentent une similitude avec ceux obtenus par Codja et al., (2009) au terme de leur travail conduit sur les perceptions paysannes des changements climatiques au Sud du Bénin. Selon ces résultats la lecture paysanne du dérèglement climatique se fait principalement à travers les interruptions de pluies ou séquences sèches. Dans le cadre de la présente recherche, d'autres facteurs interviennent dans les perceptions que la communauté rurale de la Kozah a des changements climatiques.

3.2- Un monde rural soumis à une augmentation soutenue de la température

Lors des entretiens les communautés locales ont évoqué les phénomènes observés dans la manifestation des températures. Il ressort que les températures subissent des anomalies contrairement au passé. Les données thermométriques recueillies à la station de Kara montrent que la zone d'étude a été marquée par une tendance à la hausse des températures maximales et minimales au cours des 20 dernières années. Un de interlocuteurs de Lassa rapporte :

« La chaleur devient de plus en plus agressive surtout de février à avril, elle nous oblige à nous réfugier sous les arbres pendant la journée et à dormir à la belle lune la nuit. Pratiquement personne ici au village ne dort plus dans la chambre la nuit. Il suffit de passer quelques minutes dans une chambre qu'on en sort mouillé comme si on venait de se doucher. Avec cette chaleur, les déplacements sont réduits et les travaux champêtres tournent au ralenti, on ne peut pas travailler au-delà de 10 heures, tellement le

soleil est fort. Autrefois, on marchait pieds nus pour aller au champ, aujourd'hui on ne peut plus le faire au risque de se brûler les pieds. Il n'y a pas que les hommes qui souffrent, les animaux font pitié en période de chaleur. Cette chaleur contraint à un nouveau mode de vie. »

Une grande part des renseignés (88%) estiment que les températures se sont accrues cette dernière décennie aussi bien en saison sèche qu'en saison pluvieuse. Autrefois, la chaleur était une caractéristique de la saison sèche. Aujourd'hui elle est fortement ressentie même en saison pluvieuse. Les interviewés ont également relevé qu'au même moment que la fréquence des nuits et des jours chauds augmentait, celle des jours et nuits froids diminuait. Il convient de signaler que les données de thermiques mensuelles recueillies à la station météorologique de Kara révèlent une grande augmentation des températures ces dernières années.

3.4- Des vents de plus en plus violents dans la Kozah

Selon les interviewés, les vents sont très fréquents et violents entre les mois de novembre et février. De plus, les vents de sable se multiplient pendant l'harmattan.

Une renseignée à Lama Feing rapporte :

« Les vents sont devenus de plus forts et violents. En février, nous avons peur quand nous dormant la nuit rien qu'en entendant le bruit que fait le vent. Parfois il cause de graves dégâts sur son passage. Des salles de classes, des maisons ont été décoiffés et les arbres déracinés. Ce vent soulève beaucoup de poussière et occasionne certaines maladies comme la méningite. Plusieurs enfants en sont morts cette année. Par le passé, le vent était plus clément. »

Les vents enregistrés par les populations locales de la Kozah aujourd'hui n'ont pas les mêmes caractéristiques que ceux qui étaient connus jadis. Il y a plus de vents, et les vents violents sont devenus plus nombreux selon 85% des interlocuteurs. Ces vents arrachent tout sur leur passage. Ils sont à l'origine de la dégradation des sols

due à l'érosion éolienne, la perte de la biodiversité, la verse des cultures et occasionnent parfois la famine. Selon les interlocuteurs, ces changements du vent se notent aussi bien pendant la saison pluvieuse qu'en période d'harmattan surtout la nuit.

A travers ces perceptions, on peut déduire que les changements climatiques sont un facteur de changement social dans la préfecture de la Kozah. A cet effet, Rivière (1977: 23) écrit : « *Le changement social se détermine positivement comme phénomène à la fois historique, collectif et structurel affectant l'organisation sociale, sinon dans sa totalité, du moins dans certains de ses composantes* ». Le changement induit par dérèglement climatique dans la Kozah se traduit en un changement de valeurs qui entraîne une modification des comportements. Selon (Mendras 1989 : 86-87) cité par (Tamba, 2009)

« Les valeurs s'organisent en un idéal que la société propose à ses membres, et qui est autre chose qu'un simple futur vers lequel on aspire. Cet idéal oriente les pensées et les actes, et selon le mot de Durkheim, « une société ne peut pas se constituer sans créer de l'idéal ». Dans une société donnée, les valeurs s'organisent en un système ou une échelle de valeurs qui doit avoir une certaine cohérence ; même s'il comporte certaines contradictions ».

Dans la préfecture de la Kozah, la société traditionnelle reposait autrefois sur un idéal de vie où la famille, la parenté, le clan ou la communauté, ainsi que la nature étaient en honneur. Les changements climatiques ont introduit une modification dans la perception de la nature et la fragilisation des solidarités familiales. Autrefois des interdits portaient sur certaines forêts sacrées à ne pas exploiter et certains arbres à ne pas couper (le karité (*Vitellaria paradoxa*), le néré (*Parkia biglobosa*) et le koro (*Detarium microcarpum*)), aujourd'hui ces essences massacrées et utilisées pour comme bois de chauffe ou pour la fabrication du charbon de bois. Cette situation conduit à un éveil d'individualisme où chaque

acteur ne pense et n'agit qu'en fonction de ses intérêts. Ce changement de valeurs est un indicateur d'un changement dans ses structures sous l'influence de facteurs internes et externes, tout système social étant un système ouvert. Dans la dynamique actuelle de ce changement, de nouvelles formes de comportement et diverses stratégies sont développées par les communautés pour y faire face.

CHAPITRE IV : Un monde rural constamment soumis aux effets néfastes des changements climatiques

Dans le cadre de cette recherche, il faut comprendre le changement comme un phénomène systémique dans le sens de Michel Crozier et Erhard Friedberg. Le système systémique dans cette analyse ne fait cependant pas référence au contexte bureaucratique, mais à l'ensemble de la société. En effet toute société présente les éléments en relations d'interdépendance. C'est ainsi qu'on parle d'un système social dynamique qui connaît des transformations dans le temps et l'espace et qui change de nature et de caractère. Bien qu'elles soient physiques, les manifestations des changements climatiques engendrent un ensemble de réactions physique, psychique, culturelle et socio-économique chez l'Homme qui conduisent à un bouleversement des rapports entre les individus eux même les liens qui les relient à l'environnement. De nouveaux modes de vie ont été ainsi introduits dans la préfecture de la Kozah. Elles se traduisent par les stratégies développées et viennent remplacer les anciennes normes du système traditionnel, afin de faire face au changement climatique. Ce qui confirme bien l'analyse de Crozier et Friedberg (1977 : 383) selon laquelle le changement est :

« La transformation d'un système d'action », c'est-à-dire « pour qu'il y ait changement, il faut que tout un système d'action se transforme c'est-à-dire que les hommes doivent mettre en pratique de nouveaux rapports humains, de nouvelles formes de contrôle social »

Les stratégies développées par les communautés rurales de la Kozah reposent sur des connaissances endogènes et varient en fonction des contraintes climatiques subies. Bien que ces stratégies concernent tous les secteurs d'activités, un accent sera mis sur les mesures en lien avec l'agriculture, principale activité de la zone de

recherche. Les stratégies concernant les autres secteurs ne seront pour autant pas occultées.

4.1- Stratégies religieuses d'adaptation aux changements climatiques

D'après les renseignés, les dérèglements climatiques constatés sont causés par une désobéissance aux prescriptions divines ou ancestrales. Ainsi, les communautés rurales de la Kozah, à travers les chefs religieux et traditionnels recourent à des prières et à des sacrifices pour implorer la clémence des divinités offensées. Parfois, en l'absence de la pluie, la communauté recourt à des rituels, sacrifices et offrandes aux divinités pour implorer la pluie. Certaines fois, l'on fait recours aux services des faiseurs de pluie en vue de pallier les retards/ruptures de pluie. Il en est de même pour d'autres variables comme le vent ou la température. 88% des renseignés ont déclaré recourir à des pratiques religieuses et traditionnelles dans leurs stratégies d'adaptation. Ainsi Si la plupart des interlocuteurs combinent la croyance à d'autres stratégies, d'autres préfèrent se référer à Dieu.

4.2- Mesures d'adaptation à la variabilité de la pluviométrie

L'irrégularité de la pluviométrie, son rétrécissement et sa baisse en quantité constitue les principales contraintes de du changement climatiques. La communauté rurale de la Kozah a adopté de nouvelles pratiques culturelles pour s'adapter à la nouvelle donne climatique à laquelle elle fait face. Il s'agit notamment de l'abandon des cultures au cycle végétatif long au profit des cultures au cycle végétatif court. Cette mesure concerne surtout le maïs, principale culture de la population cible étudiée.

Ainsi, le maïs local à cycle végétatif long de 120 jours a été progressivement abandonné pour celui à cycle court de 90 ou 75 jours. Cette mesure a pour objectif non seulement de palier au retard criard de l'avènement de la pluie, mais aussi de

parvenir à boucler le cycle végétatif avant la fin précoce des pluies. 90 % des interrogés affirment avoir recours à ces nouvelles variétés de semences. Les interrogés affirment que ces variétés ne sont pas touchées par l'arrêt des pluies, en cas d'une brève saison pluvieuse. Les paysans utilisent également les espèces améliorées afin d'augmenter les rendements. L'utilisation de l'espèce résistante à la sécheresse est de plus en plus courante dans la zone. Ce procédé minimise les risques de mauvaises récoltes dus à une sécheresse prolongée.

Les interlocuteurs ont également mentionné l'adoption de nouvelles cultures comme le soja et du riz. Il faut aussi relever le changement de la pratique de rotation et associations des cultures. Ce changement, d'après les interlocuteurs est intervenu après l'introduction des cultures de soja et de riz dans le système de cultures. Ainsi, les rotations maïs-arachide par exemple, ont fait place à des types de rotation comme maïs-soja.

D'autres pratiques comme le labour à sec pour les semis précoce ont été adoptées. C'est dans le souci de parvenir à démarrer l'ensemencement dès les premières pluies que certains agriculteurs procèdent au labour de leur champ en début de saison bien avant l'arrivée des pluies. 82% des enquêtés ont déclaré avoir eu recours à cette pratique qui permet aux cultures de bénéficier d'un maximum des pluies au cours de la saison pluvieuse. Elle permet à ceux qui utilisent cette pratique de se mettre à l'abri des conséquences des risques de rupture précoce des pluies en fin de saison. Il faut cependant remarquer que cette mesure exige plus d'effort de la part des producteurs. L'arrosage permanent est de plus en plus utilisé dans les cultures irriguées où le déficit de pluies peut être une cause de déshydratation des plants. Cependant, cette mesure concerne une faible proportion de l'échantillon (13%). Toutes ces stratégies concourent à un changement progressif du calendrier

agricole en fonction de la pluviométrie. Ces stratégies d'adaptation sont considérées comme efficaces par les rattachés. Elles permettent de faire face aux risques de mauvaises saisons pluvieuses, d'augmenter les rendements et de prévenir les événements négatifs.

4.3- La préservation des terres

La jachère bien qu'elle soit utilisée dans la zone concernée par cette recherche, elle n'est plus courante chez 79% de rattachés. Cette situation s'explique par le manque de terre cultivable dans un milieu montagneux constamment soumis à la pression démographique. Les terres de bas-fond, autrefois abandonnées sont de plus en plus sollicitées à cause de leur humidité et fertilité plus élevées dans un contexte de stress hydrique croissant. Le brise-vent ou la haie vive est également utilisée dans la Kozah. Il s'agit d'une plantation d'arbres en lignes perpendiculaires aux vents permettant de réduire de manière significative leur vitesse et par la même occasion leur impact sur les sols. Pour faire face à la pauvreté croissante du sol, les populations rurales utilisent désormais les intrants agricoles pour un meilleur rendement. Bien qu'il soit peu sollicité, le reboisement constitue aussi un moyen de préserver la terre en restaurant le couvert végétal (21%). Cependant les surfaces reboisées sont insignifiantes à cause du manque de terres cultivables. La rotation des cultures permet aux rattachés de régénérer le sol (81%). La pratique des feux de brousse précoce permet de réduire la destruction du couvert végétal (58%). D'autres pratiques concernent les cordons pierreux. Ce sont des alignements de cailloux sur le sol aride perpendiculairement à la pente. Cette technique a pour avantage de réduire le lessivage du sol sous l'action des pluies et de permettre la reconstitution des couches de sol arable.

4.4- Une meilleure pratique de l'élevage

Le secteur pastoral est encore à un niveau traditionnel dans la Kozah. Mais, les éleveurs utilisent diverses méthodes pour améliorer la production animale. Parmi ces méthodes, on peut noter l'introduction de types d'animaux résistants aux variabilités climatiques comme les dindons et les ânes. L'introduction des géniteurs améliorés a été mentionné par les rattachés. La diversification et l'amélioration de l'alimentation et l'augmentation des soins vétérinaires, constituent autant de moyens pour adapter le monde animal à la nouvelle donne climatique.

4.5- La diversification des activités

La diversification se traduit par le développement d'autres activités parallèles à la production agricole. La principale activité des rattachés consiste à exploiter la terre à des fins agricoles. 75% d'entre eux ont déclaré exercer uniquement cette activité par le passé. Etant donné la vulnérabilité du secteur agricole face aux effets de la variation du climat, une grande partie de notre échantillon a été amené à diversifier les sources de revenus. La pluralité des sources de revenus est considérée comme un gage de sécurité face aux caprices de la pluie. Des stratégies de survie mentionnées, le commerce occupe une place importante (58%). Le transport vient en seconde position. Il s'agit des motos taxi communément appelé « *zémidjan* ». En dehors de ces deux activités, il faut relever, la maçonnerie, la couture, la mécanique, la menuiserie, la forge etc. il est important de noter que certaines de ces activités sont pratiquées en combinaison avec l'agriculture toute l'année (78%), alors que d'autres sont réalisées uniquement à la saison morte (22%). La diversification des sources de revenu constitue l'une des bases de l'agriculture durable. C'est un système intégré de pratiques de production animale et végétale qui à long terme favorisera un niveau élevé de satisfaction en besoins humains en nourriture.

A ces stratégies, il faut ajouter la migration qui touche surtout les jeunes de la localité. 90% des ménages sont touché par ces déplacements en direction du sud du pays ou vers les pays voisins. Ces déplacements constituent une véritable contrainte pour l'agriculture dans la Kozah. Mais dans un contexte de manque de terre cultivable, de pauvreté des sols et de succession de mauvaises campagnes agricoles dues aux caprices de la pluie, les jeunes affirment n'avoir d'autres choix que de « *partir se chercher sous d'autres cieux* ». Ces migrations peuvent être définitives ou temporelle.

Conclusion

Le présent travail de recherche est réalisé dans le cadre du mémoire du Diplôme d'études approfondies en Sociologie du développement. Il s'est intéressé à la compréhension qu'ont les populations locales des manifestations des changements climatiques, de ses effets perceptibles dans le paysage rural de la préfecture de la Kozah, et les mesures qu'elles développent pour faire face au phénomène. Le postulat de base de cette recherche est donc qu'à partir du type de perception qu'elles ont de la modification du climat et des stratégies endogènes existantes construites sur les connaissances endogènes en réponse au phénomène, les communautés rurales développent de nouvelles stratégies en réponse aux nouvelles conditions climatiques.

Le travail s'est fondé sur une démarche qualitative appuyée de quelques données quantitatives. Les données ont été collectées à partir des entretiens semi-directifs et des observations indirectes. L'analyse du changement social et l'approche de l'acteur stratégique de Crozier, (1977) ont servi de modèle d'analyse. Il en ressort que les communautés rurales de la Kozah perçoivent les changements climatiques à travers la pluviométrie, le vent, et la température. Elles ont une lecture des phénomènes climatiques essentiellement fondée sur des connaissances endogènes. L'existence des concepts et des adages courants liés au climat au sein de la communauté illustre les changements climatiques vécus. Le monde rural a établi un lien étroit avec son milieu et sa dépendance vis-à-vis du climat est le résultat de la connaissance parfaite de l'évolution des paramètres climatiques (FAO, 2007).

Les populations rurales concernées par la recherche ont enregistré de profonds bouleversements du climat. L'essentiel des changements observés sur la pluie concerne le démarrage tardif, la diminution du nombre de jours de pluie, les poches

de sécheresse en pleine saison pluvieuse, le raccourcissement de la saison pluvieuse, la concentration des pluies abondantes sur de courtes durées, l'occurrence de fortes et violentes pluies vers la fin de la saison pluvieuse, la disparation des pluies accompagnées de grêles, les inondations etc. Pour ce qui est de la température et le vent, les communautés ont perçu des bouleversements qui se manifestent par des vagues de chaleurs fréquentes, de nombreux vents violents. Le retard de la crue annuelle et la diminution de l'ampleur de son étendue sont également perçus comme des indicateurs des changements climatiques dans la Kozah.

Les investigations sur les pratiques locales d'adaptation aux effets des changements climatiques ont permis de s'apercevoir de la diversité des techniques disponibles dans pratiquement tous les domaines. Un accent particulier a été mis sur l'agriculture étant donné qu'elle constitue la principale activité dans la zone de la recherche. Le constat général révèle que les pratiques identifiées sont des réponses immédiates aux contraintes que vivent les populations. Dans le domaine de la conduite des cultures, les mesures concernent l'abandon et l'adoption de cultures, la modification des emblavures, l'exploitation de plusieurs unités de paysage, le labour à sec pour les semis précoces, l'intensification de l'utilisation de la fumure minérale, la modification des rotations. D'autres mesures concernent la conduite des animaux d'élevage et la gestion des eaux des excès de pluies. A ces stratégies, s'ajoutent plusieurs mesures de diversification des sources de revenu telles que l'élevage, la transformation agroalimentaire et le commerce.

A l'issue de cette recherche sur les perceptions des communautés rurales et des stratégies d'adaptation développées pour faire face aux changements climatiques, d'autres perspectives s'ouvrent. Il serait en effet intéressant dans une perspective de

thèse, d'approfondir la recherche sur les enjeux d'une agriculture essentiellement pluviale dans un contexte de changements climatiques.

Références bibliographiques

1. ADEWI E., et al., 2010, *Évolution des saisons des pluies potentiellement utiles au Togo de 1950 à 2000*, Climatologie, PP. 89-107.
2. AGOSSOU T., 2012, *Perception des perturbations climatiques, savoirs locaux et Stratégies d'adaptation des producteurs agricoles béninois*. African Crop Science Journal.
3. AGRHYMET, 2005, *Gestion de la fertilité des sols dans un contexte de changement climatique dans la partie Nord du plateau central au Burkina Faso* Projet Appui aux capacités d'adaptation aux changements climatiques au Sahel, ACIDI-CILSS-INERA, 164 p.
4. AHO N., et AGBAHUNGBA G., 2006, *Evaluation concertée de la vulnérabilité aux variations actuelles du climat et aux phénomènes météorologiques extrêmes*, Rapport de synthèse PANA -Benin / MEPN-PNUD Cotonou 52p.
5. AKPAGANA K., et BOUCHER P. (1995), *La disparition des espèces végétales et la pharmacopée traditionnelle en Afrique tropicale*, département de botanique et biologie végétale, Université du Bénin (Lomé-Togo), Laboratoire de biologie végétale et cryptogamie, UFR, Pharmacie, Université de Reims (France)
6. AMOUZOUVI, Y. 1990, *Comment élaborer un projet de recherche*, UB, Lomé.
7. BAD, 2011, *Togo : Document de stratégie pays 2011-2015*
8. BADABATE D., 2012, *Agriculture de contre saison sur les berges de l'Oti et ses affluents*, African Crop Science Journal
9. BADJANA K., 2011, *Evolution des paramètres climatiques dans la plaine de l'Oti (Nord-Togo) : Analyse statistique, perceptions locales et mesures endogènes d'adaptation*, Revue Africaine de Sociologie

10. BAMBARA D., 2013, *Perceptions paysannes des changements climatiques et leurs conséquences socio environnementales à Tougou et Donsin, climats sahélien et sahélo-soudanien du Burkina Faso*, Bulletin de la recherche agronomique du Bénin 8 P.
11. BATALER N., 2010, *les enjeux de l'adaptation aux changements climatiques*, CDC Climat Recherche
12. BERTRAND D., 2014, *Changements climatiques et productions agricoles dans l'Ouest de la République Centrafricaine*
13. BOAD, 2010, *Changements Climatiques et Sécurité Alimentaire dans la zone UEMOA : défis, impacts, enjeux actuels et futurs*, p 90.
14. DUQUESNE C., 2008, *Faire de l'observatoire du changement climatique dans les Pyrénées un outil d'aide à la décision par une meilleure appropriation territoriale du phénomène et pour une meilleure adaptation*, Mémoire de Master II en Spécialité Evaluation et Gestion de l'Environnement et des Paysages de Montagne
15. DANKLOU K., 2006, *L'agriculture du TOGO*, Institut Supérieur d'agriculture de Lille, p 30.
16. DCM, 2010, *Deuxième Communication Nationale du Togo*, FEM. PNUD
17. DIAGNE M., 2013, *Analyse de la perception de la vulnérabilité et des stratégies locales d'adaptation aux variations et changements climatiques : Cas des exploitations agricoles de la CR de Keur Moussa*. Mémoire de fin de formation, ESEA
18. DURKHEIM E., 2005, *Règles de la méthode scientifique*, Paris, PUF, P34
19. DURKHEIM E., 2007, *Les règles de la méthode sociologique*, 13ème édition, Paris, PUF.
20. FIDA, 2010, *Projet d'appui au développement agricole au Togo*, Rapport de conception finale, ROME.

21. GOZO K., 1989, *Analyses des données du Recensement général de la population et de l'habitat*, Direction générale de la statistique et de la comptabilité, Lomé, 104 P.
22. GRAWITZ M., 2001, *Méthodes des sciences sociales*, 11^{ème} éd., Paris, Dalloz, p. 532.
23. GU, K. 1981, *Atlas Togo*, Les éditions J.A. Paris. pp 57-58
24. HOUNGNIHIN R., 2005, *les mécanismes endogènes dans la problématique de l'environnement à Covè (Bénin)*, UAC, CODESRIA, 16p
25. ISSAOU L., 2012, *Vulnérabilité des communautés locales aux inondations dans l'est de la région des plateaux (Togo)*, Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de mastère en changement climatique et développement durable, 66. P.
26. KI J., 2009, *Les populations rurales du Burkina Faso à l'épreuve du déboisement : l'exemple du département de Toma*, Mémoire de DEA, Université Cheikh Anta Diop de Dakar
27. JEAN-LOUIS F., et CATHERINE G., 2007, *Comprendre le changement climatique*
28. LAWSON-BODY L., 2002, *Définition des zones agro écologiques du Togo (Influence de l'évolution climatique)*, Thèse de doctorat en sciences de l'environnement, Fondation Universitaire Luxembourgeoise : Arlon, p 271.
29. SORRE M., 1943 *Les fondements biologiques de la géographie humaine. Essai d'une écologie de l'homme*, Paris, Armand Colin, 1943, 440 p.
30. MEPN, 2008, *Programme d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques du Bénin (PANA- Bénin)*, Rapport de synthèse, Cotonou. 81p.
31. MERF, 2009 : *Plan d'action national d'adaptation aux changements climatiques*.
32. Ministère de l'environnement du Togo, 2010, *Deuxième Communication*

- Nationale sur les changements climatiques du Togo*, Lomé, p 145. 51
33. MEHU-Bénin, 2011, *Deuxième Communication de la République du Bénin sur les changements climatiques*, 2008 Cotonou ; 123 -124.
34. MRF-Togo, 2001 *Communication Nationale Initiale du Togo*, Lomé, p 238.
35. MOREL L., 2004, *Le climat et l'implantation des hommes: le cas de la côte d'Ivoire*. Annales de l'Association Internationale de Climatologie, vol 1, Epinay-sous-Sénart : 117-131
36. NIASSE M., 2007, *Eléments de stratégie régionale d'adaptation au changement climatique basée sur l'approche de partage des risques - Afrique de l'Ouest*, Programme Adaptation au Changement Climatique en Afrique p 216.
37. PANA-BENIN, 2008, *Convention cadre des nations unies sur les changements climatiques*, Cotonou, p 81.
38. PANA-TOGO, 2007, *Etudes de vulnérabilité et d'identification des principales mesures d'adaptation et des options de riposte aux changements climatiques*, Lomé, p 51.
39. PANA-TOGO, 2009, *Evaluation de la vulnérabilité des communautés villageoises et leurs moyens d'existence*, Lomé, p 113.
40. PNUE, 2014, *Afrique : Défis d'adaptation aux changements climatiques*, Rapport du Programme des Nations Unies pour l'Environnement,
41. RIVIÈRE C., 1978, *L'analyse dynamique en sociologie*, Paris, PUF, p. 23.
42. TCHALLA K., 2013, *Dynamique démographique et peuplement de la région de la Kara au Togo. Une analyse a base des données des recensements généraux de la population de 1970 à 2010*, 19 P.

ANNEXE 1 : Guide d'entretien adressé aux populations

I- Identification des enquêtés

Nom..... Prénom.....Profession.....

Age..... Ethnie.....

II- Perception des changements climatiques

1. Description du climat actuel de la zone
2. Historique et état de lieux de l'environnement
3. Changements observés depuis 15 ans
4. Nouvelles tendances climatiques
5. Caractéristiques de la pluviométrie
6. Caractéristiques du vent
7. Caractéristiques de la température

III- Connaissance des causes du changement climatique

1. Origine des changements climatiques
2. Causes naturelles
3. causes économiques
4. causes culturelles
5. causes sociales

VI- Connaissance des impacts des changements climatiques sur le milieu

1. Espèces végétales
2. Espèces animales
3. Présence des marres et plan d'eau
4. Présence de bas fond
5. Sols inondés
6. Sols érodés

V- Stratégies d'adaptation

1. Stratégies collectives
2. Stratégies personnelles
3. Pluviométrie
4. Vents
5. Températures
6. Sols

ANNEXE 2 : Guide d'entretien adressé aux autorités locales, aux leaders religieux et traditionnels

I- Identification des enquêtés

Nom..... Prénom.....Profession.....
Age..... Ethnie.....

1. Historique (origines, évolution) du village
2. Caractéristiques socioculturelles (ethnies, religions pratiquées)
3. Caractéristiques géomorphologiques (relief, types de sol, cours d'eau, noms locaux)
4. Activités menées et leur importance (agriculture, élevage, transformation, commerce, artisanat...)
5. Changements intervenus dans la localité
6. Connaissance des Changements climatiques
7. Causes des changements climatiques
8. Conséquences des changements climatiques sur le milieu et le quotidien des communautés
9. Connaissance des actions gouvernementales contre les changements climatiques
10. Stratégies individuelles et collectives adoptées

ANNEXE 3

Questionnaire d'enquête

« Perceptions et stratégies d'adaptation aux changements climatiques au Togo: Cas des populations rurales de la préfecture de la Kozah »

Messieurs, Mesdames et chers parents,

Je m'appelle... et je suis auditeur DEA, en fin de formation en Sociologie du développement à l'Ecole doctorale pluridisciplinaire de l'université d'Abomey-Calavi. Dans le cadre cette formation, il est prévu de rédiger un mémoire de fin de cycle. Le présent questionnaire a pour objectif de recueillir les informations sur les changements intervenus dans votre localité. Parmi ces changements, ceux climatiques seront étudiés afin de comprendre comment ils affectent votre vie. Il est ainsi important de vous rappeler qu'il n'y a ni de bonnes réponses, ni de mauvaises c'est simplement votre vécu du phénomène qui nous intéresse. Je voudrais également solliciter respectueusement votre accord pour l'enregistrement de la présente séance. Rassurez-vous, vos réponses seront traitées de manières confidentielles.

Merci pour votre disponibilité et votre compréhension.

I- identification des enquêtés et généralités sur la localité

N° d'ordre	LIBELLE DES QUESTIONS	PROPOSITIONS DE REPONSES ET CODES	PASSER A
Q 1	Age	<input type="text"/>	
Q 2	Sexe	M..... <input type="text"/> F..... <input type="text"/>	
Q 3	Situation matrimoniale	Marié (e)..... <input type="text"/> Divorcé (e)..... <input type="text"/> Veuf (ve)..... <input type="text"/> Célibataire..... <input type="text"/>	
Q 4	Niveau d'instruction	Alphabétisé..... <input type="text"/> Primaire..... <input type="text"/> Secondaire..... <input type="text"/> Supérieur..... <input type="text"/>	
Q 5	Profession ou activité exercée	Agriculture..... <input type="text"/> Transformation..... <input type="text"/> Commerce..... <input type="text"/> Artisanat..... <input type="text"/> Autres (à préciser)	
Q 6	Religion pratiquée	Christianisme..... <input type="text"/> Islam..... <input type="text"/> Traditionnelle..... <input type="text"/> Athée..... <input type="text"/> Autres (à préciser)	
Q 7	Les sols dominants	Oui..... <input type="text"/> Non..... <input type="text"/>	

Perceptions et stratégies d'adaptation aux changements climatiques au Togo: Cas des populations rurales de la préfecture de la Kozah

Q 8	Présence des montées et descentes ?	Oui..... <input type="checkbox"/> Non..... <input type="checkbox"/>	
Q 9	Existence de rivière qui traverse le village ?	Oui..... <input type="checkbox"/> Non..... <input type="checkbox"/>	

II- Perception des changements intervenus

▪ **Pluviométrie**

N° D'ORDRE	LIBELLE DES QUESTIONS	PROPOSITIONS DE REPONSES	PASSER A
Q 10	Tendances pluviométriques des 10 dernières années	Plus de pluies <input type="checkbox"/> Moins de pluies <input type="checkbox"/> Pas de changements <input type="checkbox"/> Ne sait pas <input type="checkbox"/>	
Q 11	La saison sèche	Plus longue <input type="checkbox"/> Plus courte..... <input type="checkbox"/> Pas de changements <input type="checkbox"/> Plus précoce..... <input type="checkbox"/> Plus tardive..... <input type="checkbox"/> Ne sait pas <input type="checkbox"/>	
Q 12	La saison des pluies	Plus longue <input type="checkbox"/> Plus courte..... <input type="checkbox"/> Pas de changements <input type="checkbox"/> Plus précoce..... <input type="checkbox"/> Plus tardive..... <input type="checkbox"/> Ne sait pas <input type="checkbox"/>	
Q 13	Nombre de jours de pluie	Augmentation..... <input type="checkbox"/> Diminution..... <input type="checkbox"/> Pas de changement <input type="checkbox"/> Ne sait pas <input type="checkbox"/>	
	Nombre moyen de pluies fortes		

Perceptions et stratégies d'adaptation aux changements climatiques au Togo: Cas des populations rurales de la préfecture de la Kozah

Q 14	susceptibles de faire des dégâts sur les cultures ou les sols par saison	<input type="text"/>	
Q 15	Tendance des pluies	Plus forte..... <input type="text"/> Moins forte <input type="text"/> Ne sait pas..... <input type="text"/> Pas de changement <input type="text"/>	
Q 15	Répartition des pluies	Plus variable <input type="text"/> Plus régulière <input type="text"/> Moins variable <input type="text"/> moins régulière..... <input type="text"/> Ne sait pas <input type="text"/>	
Q 16	L'existence de poches de sécheresse	Plus nombreuse <input type="text"/> Moins nombreuse <input type="text"/> Ne sait pas <input type="text"/>	
Q 17	Durée des crues	Plus longue <input type="text"/> Moins longue <input type="text"/> Pas de changement..... <input type="text"/> Ne sait pas <input type="text"/>	
Q 18	Ampleur des crues	Plus étendue <input type="text"/> Moins étendue <input type="text"/> Pas de changement..... <input type="text"/> Ne sait pas <input type="text"/>	

▪ **Températures et vents**

N° D'ORDRE	LIBELLE DES QUESTIONS	PROPOSITIONS DE REPONSES	PASSER A
Q 19	Température maximale	Plus chaud <input type="text"/> Plus froid <input type="text"/> Pas de changements <input type="text"/> Ne sait pas <input type="text"/>	
Q 20	Température minimale	Diminution <input type="text"/> Augmentation..... <input type="text"/> Pas de changements <input type="text"/> Ne sait pas <input type="text"/>	
Q 21	Insolation	Plus de soleil <input type="text"/> Moins de soleil..... <input type="text"/> Pas de changements <input type="text"/>	

Perceptions et stratégies d'adaptation aux changements climatiques au Togo: Cas des populations rurales de la préfecture de la Kozah

		Plus précoce..... <input type="checkbox"/> Plus tardive..... <input type="checkbox"/> Ne sait pas <input type="checkbox"/>	
Q 21	Vents	Plus de vents..... <input type="checkbox"/> Moins de vents..... <input type="checkbox"/> Pas de changement <input type="checkbox"/> Ne sait pas <input type="checkbox"/>	
Q 22	Caractéristiques des vents	Plus forts <input type="checkbox"/> Moins forts..... <input type="checkbox"/> à la fois plus forts pour parfois..... <input type="checkbox"/> plus faible d'autres fois..... <input type="checkbox"/> Pas de changement <input type="checkbox"/> Ne sait pas <input type="checkbox"/>	

▪ **Causes des changements climatiques**

N° D'ORDRE	LIBELLE DES QUESTIONS	PROPOSITIONS DE REPONSES	PASSER A
Q 23	Causes	Déboisement <input type="checkbox"/> Feux de brousse <input type="checkbox"/> Augmentation des surfaces cultivées..... <input type="checkbox"/> Non respect des normes sociales <input type="checkbox"/> Non respect des divinités <input type="checkbox"/> Non respect du calendrier culturel <input type="checkbox"/> Ne sait pas <input type="checkbox"/>	
Q 24	Responsabilités	Divinités <input type="checkbox"/> Nature..... <input type="checkbox"/> Hommes <input type="checkbox"/> Autres..... <input type="checkbox"/> Ne sait pas <input type="checkbox"/>	

SECTION VI: Conséquences des changements

N° D'ORDRE	LIBELLE DES QUESTIONS	PROPOSITIONS DE REPONSES	PASSER A
Q 25	Conséquences des changements climatiques sur le sol	Erosion..... <input type="checkbox"/> Aridité..... <input type="checkbox"/> Diminution du niveau d'eau dans les bas-fonds/point d'eau..... <input type="checkbox"/> Augmentation du niveau d'eau dans les bas-fonds/point d'eau <input type="checkbox"/> Champs inondés <input type="checkbox"/> Ensablements des mares et plans d'eau..... <input type="checkbox"/> Autres (à préciser)..... <input type="checkbox"/>	
Q 26	Conséquences des changements climatiques sur les animaux	Disparition d'espèces <input type="checkbox"/> Apparition d'espèces <input type="checkbox"/> Apparition/Recrudescence de maladies..... <input type="checkbox"/> Difficultés de pâture ; <input type="checkbox"/> Baisse de performance <input type="checkbox"/> Pas de changement..... <input type="checkbox"/> Ne sait pas..... <input type="checkbox"/> Autres (à préciser)..... <input type="checkbox"/>	
Q 27	Conséquences des changements climatiques sur les conditions de vie	Baisse de revenus <input type="checkbox"/> Augmentation de revenus..... <input type="checkbox"/> Ne sait pas..... <input type="checkbox"/>	
Q 28	Conséquences des changements climatiques les habitations	Séquelles chevillés au corps..... <input type="checkbox"/> Traumatismes..... <input type="checkbox"/> Maladies..... <input type="checkbox"/> Amaigrissement..... <input type="checkbox"/> Autres (à préciser).....	

Stratégies d'adaptation

N° D'ORDRE	LIBELLE DES QUESTIONS	PROPOSITIONS DE REPONSES	PASSER A
Q 28	Adaptation dans le domaine agricole	Abandon de cultures/variétés..... <input type="checkbox"/> Nouvelles cultures/variétés <input type="checkbox"/> Diminution des surfaces cultivables..... <input type="checkbox"/> Augmentation des surfaces cultivables <input type="checkbox"/> Changement de parcelles..... <input type="checkbox"/> Modification dans les pratiques d'association de cultures..... <input type="checkbox"/> Modification dans les pratiques de rotation de cultures <input type="checkbox"/> Modification des pratiques de fertilisation du sol <input type="checkbox"/> Modification dans les pratiques de stockage/conservation des produits agricoles... <input type="checkbox"/> Abandon d'activités agricoles..... <input type="checkbox"/> Irrigation <input type="checkbox"/> Rétention d'eau <input type="checkbox"/> Installation de brises vent <input type="checkbox"/> Augmentation des surfaces cultivables <input type="checkbox"/> Nouvelles activités parallèles..... <input type="checkbox"/> Autres <input type="checkbox"/>	

Table des matières

SOMMAIRE	1
DEDICACE.....	3
REMERCIEMENTS	4
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	5
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES	6
<i>TABLEAU I</i> : REPARTITION DES RENSEIGNES PAR VILLAGE ET PAR SEXE.....	6
<i>TABLEAU II</i> : REPERTOIRE DES STRUCTURES DE DOCUMENTATION	6
FIGURE 4 : COMPARAISON DES SAISONS DANS LE TEMPS.....	6
RESUME.....	7
MOTS CLES : CHANGEMENT CLIMATIQUE, PERCEPTION, STRATEGIE, ADAPTATION, KOZAH	7
ABSTRACT	7
INTRODUCTION.....	8
PREMIERE PARTIE :	12
APPROCHES THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE.....	12
DE LA RECHERCHE	12
CHAPITRE PREMIER : CADRE THEORIQUE DE LA RECHERCHE.....	13
1.1- PROBLEMATIQUE DE LA RECHERCHE	13
1.1.1- PROBLEME	13
1.1.2- HYPOTHESES DE RECHERCHE	21

1.1.2.1- HYPOTHESE GENERALE	22
1.1.2.2 - HYPOTHESE SECONDAIRES.....	22
1.1.3- OBJECTIFS DE RECHERCHE.....	22
1.1.3.1- OBJECTIF GENERAL.....	22
1.1.3.2- OBJECTIFS SPECIFIQUES	22
1.2- DELIMITATION THEMATIQUE ET CLARIFICATION CONCEPTUELLE	23
1.2.1- DELIMITATION THEMATIQUE	23
1.2.2. CLARIFICATION CONCEPTUELLE	23
1.3- JUSTIFICATION DU CHOIX DU SUJET	29
1.4- QUELQUES AXES DE LA QUESTION	30
1.5- MODELE THEORIQUE D'ANALYSE.....	42
CHAPITRE II: CADRE PHYSIQUE ET METHODOLOGIQUE LA RECHERCHE	46
2.1- CADRE PHYSIQUE DE LA RECHERCHE.....	46
2.1.1- UNE POPULATION HETEROGENE ET EN PLEINE CROISSANCE ...	46
2.1.4- UNE VEGETATION SUREXPLOITEE ET DES SOLS APPAUVRIS.....	50
2.1.5- UNE HYDROGRAPHIE NON NEGLIGEABLE	52
2.1.6- L'AGRICULTURE : L'ACTIVITE ECONOMIQUE PRINCIPALE DANS LA KOZAH.....	52
2.2- CONSIDERATIONS METHODOLOGIQUES.....	53
2.2.1- NATURE DE LA RECHERCHE.....	53
2.2.1.1- METHODE QUANTITATIVE	53

2.2.1.2- METHODE QUALITATIVE	54
2.2.2. ECHANTILLONNAGE.....	55
2.2.2- LA POPULATION CIBLE	55
2.2.3- TAILLE DE L'ECHANTILLON	56
2.2.4- TECHNIQUES ET OUTILS DE COLLECTE DES DONNEES	58
2.2.5 - L'ANALYSE DOCUMENTAIRE	58
2.2.5- L'OBSERVATION DIRECTE.....	60
2.2.6- LA PRE ENQUETE	60
2.2.7 - ADMINISTRATION DE QUESTIONNAIRE	61
2.2.8- ENTRETIEN SEMI DIRECTIF	61
2.4- METHODE DE TRAITEMENT DES DONNEES.....	62
2.5- DUREE ET ORGANISATION DE LA RECHERCHE	62
2.6- DIFFICULTES RENCONTREES.....	63
DEUXIEME PARTIE : LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LE QUOTIDIEN DES POPULATIONS RURALES DE LA KOZAH.....	64
CHAPITRE III : L'AGRICULTURE : LA GRANDE VICTIME DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LA KOZAH.....	65
3.1- PERCEPTIONS DES COMMUNAUTES RURALES FACE A UNE PLUVIOMETRIE DE PLUS EN PLUS INSTABLE.....	66
3.2.1 UNE PLUVIOMETRIE QUI ACCELERE LA DEGRADATION D'UN SOL DEJA FRAGILE	70
3.2- UN MONDE RURAL SOUMIS A UNE AUGMENTATION SOUTENUE DE LA TEMPERATURE	71

CHAPITRE IV : UN MONDE RURAL CONSTAMMENT SOUMIS AUX EFFETS NEFASTES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	75
4.1- STRATEGIES RELIGIEUSES D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	76
4.2- MESURES D'ADAPTATION A LA VARIABILITE DE LA PLUVIOMETRIE	76
4.3- LA PRESERVATION DES TERRES.....	78
4.4- UNE MEILLEURE PRATIQUE DE L'ELEVAGE	78
4.5- LA DIVERSIFICATION DES ACTIVITES	79
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	84