



REPUBLIQUE TOGOLAISE

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES FORESTIERES



PROJET DE RENFORCEMENT DE LA RESILIENCE AUX CHANGEMENTS
CLIMATIQUES DES COMMUNAUTES COTIERES DU TOGO « R4C »

**PLAN COMMUNAL D'ADAPTATION AUX
CHANGEMENTS CLIMATIQUES BASEE SUR
L'APPROCHE « EBA » DE LA COMMUNE LACS 3**

Version finale

DECEMBRE 2024

AVEC L'APPUI TECHNIQUE ET FINANCIER DE :



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



fem FONDS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL
POUR INVESTIR DANS NOTRE PLANÈTE



Projet de Renforcement de la Résilience
au Changement Climatique des
Communautés Côtères du Togo



Table des matières

Liste des figures	iii
Liste des tableaux.....	iv
Liste des photos	iv
Sigles et abréviations.....	vi
Résumé.....	vii
Introduction.....	1
1. CADRE CONCEPTUEL ET METHODOLOGIQUE.....	1
1.1. Cadre conceptuel.....	1
1.2. Cadre méthodologique.....	3
1.2.1. Phase préparatoire.....	3
1.2.2. Phase de collecte de données	5
1.2.3. Phase de traitement des données et de production de rapports.....	10
1.2.4. Phase de validation des rapports	11
2. DIAGNOSTIC PARTICIPATIF.....	12
2.1. Présentation de la commune	12
2.1.1. Cadre biophysique et socioéconomique	12
2.1.2. Cadre institutionnel, politique et juridique.....	34
2.2. Vulnérabilité de la commune aux changements climatiques	37
2.2.1. Tendances climatique actuelle.....	37
2.2.2. Scénarios climatiques	40
2.2.3. Aléas climatiques affectant la commune	42
2.2.4. Impacts socio-économiques et environnementaux des changements climatiques sur la commune.....	43
2.2.5. Capacités d'adaptation de la commune.....	46
2.2.6. Vulnérabilité des moyens de subsistance aux aléas climatiques et non climatiques ...	49
2.2.7. Autres facteurs de risques ou aléas non climatiques.....	52
2.2.8. Groupes de populations vulnérables.....	57
2.3. Analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces.....	57
2.4. Synthèse des défis et enjeux	60
2.5. Aspiration des parties prenantes	60
3. CADRE STRATEGIQUE	62
3.1. Fondements.....	62
3.2. Principes	64
3.3. Vision	65
3.4. Orientations du plan.....	65

3.4.1.	Objectifs.....	65
3.4.2.	Axes stratégiques	65
3.4.3.	Matrices du plan d’actions	70
4.	CADRE DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI-EVALUATION.....	81
4.1.	Cadre de mise en œuvre	81
4.1.1.	Cadre institutionnel.....	81
4.1.2.	Stratégie de communication pour la mise en œuvre.....	85
4.2.	Suivi-évaluation	85
4.2.1.	Outils de suivi-évaluation	86
4.2.2.	Arrangements institutionnels de suivi-évaluation	86
4.2.3.	Suivi des actions	86
4.2.4.	Evaluation interne et externe.....	87
4.3.	Evaluation des risques et mesures d’atténuation.....	87
4.4.	Mobilisation des ressources.....	88
4.5.	Mécanisme de communication	88
	Conclusion.....	90
	Références bibliographiques	92
	Annexe : Cadre des résultats.....	94

Liste des figures

Figure 1 : Composantes de la vulnérabilité.....	3
Figure 2 : Localisation de la Commune Lacs 3 (réalisée à partir des données SHP du RGPH5).....	13
Figure 3: Diagramme ombrothermique de la station de Lomé de la période 1971-2021 (source : Direction de la Météorologie Nationale)	15
Figure 4 : Différents types d’occupation du sol dans la commune Lacs 3 (source : Réalisée à partir des Image Sentinelles 2 – 2022).....	20
Figure 5 : Répartition de la population en fonction de la situation matrimoniale (Source : enquête de terrain, Septembre 2024).....	21
Figure 6: Répartition des répondants en fonction du type d’emploi (source : Enquête de terrain, Septembre 2024)	27
Figure 7 : Répartition des répondants en des revenus mensuels (source : Enquête de terrain, Septembre 2024)	28
Figure 8 : Répartition des répondants en fonction des sources d’approvisionnement en eau (Source : enquête de terrain, Septembre 2024).....	29
Figure 9: Répartition des répondants en fonction des types de WC (Source : enquête de terrain, Septembre 2024).....	30
Figure 10 : Répartition des répondants en fonction des modes de gestion des déchets (Source : enquête de terrain, Septembre 2024).....	30
Figure 11 : Répartition des répondants en fonction des modes d’accès aux soins de santé (Source : enquête de terrain, Septembre 2024).....	31

Figure 12 : Répartition des répondants en fonction du niveau d'instruction (source : Enquête de terrain, Septembre 2024).....	32
Figure 13 : Répartition des enquêtés en fonction du type d'énergie utilisé pour la cuisson (source : Enquête de terrain, Septembre 2024).....	33
Figure 14 : Modes d'acquisition foncière déclarés par les répondants (source : Enquête de terrain, Septembre 2024).....	34
Figure 15: Tendances de température maximale moyenne (j), température maximale la plus chaude (k), nombre de jours avec température maximale $\geq 30^{\circ}\text{C}$ (i), nombre de jours avec la Température maximale > 90th percentile (h) (Source : Données CHIRPS et ERA5 land)	38
Figure 16 : Tendances de la température minimale moyenne (f) et température minimale la plus chaude (g)	39
Figure 17 : Précipitation totale annuelle (c) et Indice de Précipitation Standardisé (b)	39
Figure 18 : Evolution des températures moyennes ($^{\circ}\text{C}$) dans la région Maritime selon le scénario SSP2_4.5 (Source : WASCAL/UL, 2023).....	41
Figure 19 : Evolution des précipitations moyennes (mm) dans la région Maritime selon le scénario SSP2_4.5 (Source : WASCAL/UL, 2023).....	41
Figure 20 : Proportion des ménages en fonction des aléas qui les affectent (source : Enquête de terrain, Septembre 2024).....	43
Figure 21 : Profil de vulnérabilité des moyens d'existence aux aléas climatiques dans la commune Lacs 3 (source : Enquête de terrain, Septembre 2024)	52
Figure 22 : Dispositif institutionnel de mise en œuvre du PCACC.....	81

Liste des tableaux

Tableau 1 : Echantillon de ménages défini et enquêté dans la commune Lacs 3	7
Tableau 2 : Classes d'occupation du sol et leur superficie	19
Tableau 3 : Répartition de la population résidente des cantons de la Commune Lacs 3 par sexe	21
Tableau 4 : Aléas climatiques dans la commune Lacs 3	42
Tableau 5 : Impacts des aléas climatiques sur la Commune Lacs 3.....	45
Tableau 6 : Mesure d'adaptation endogènes mise en place par les populations de Lacs 3	47
Tableau 7 : Matrice d'exposition et d'impact des aléas climatiques dans la commune Lacs 3.....	51
Tableau 8 : Défis liés aux maladies / ravageurs des cultures et des animaux et transhumance	52
Tableau 9 : Défis liés à l'accès aux intrants	53
Tableau 10 : Défis économiques	54
Tableau 11 : Défis technologiques	55
Tableau 12 : Défis liés à la pêche.....	56
Tableau 13 : Groupes de population vulnérables aux changements climatiques dans Lacs 3.....	57
Tableau 14: forces, faiblesses, opportunités et menaces de la commune en lien avec l'adaptation aux changements climatiques	58
Tableau 15 : Mesures prioritaires d'adaptation ou aspirations des populations de la Commune Lacs 3.....	60
Tableau 16 : Effets et extrants des axes stratégiques.....	67
Tableau 17 : Synthèse des actions d'adaptation prioritaires et leur coût.....	71
Tableau 18 : Rôles et responsabilités des parties prenantes à la mise en œuvre du PCACC	83

Liste des photos

Photo 1 : Atelier de lancement officiel du PCACC dans Lacs 3 à Agbodrafo.....	5
---	---

Photo 2 : Illustration des Focus group menés dans Lacs 3	9
Photo 3 : Forêt sacrée et classée d'Assévé.....	16
Photo 4 : Prairies d'Alogavi (a) et Agbodrafo (b)	17
Photo 5 : Zone de culture (a) et maraichage (b) à Dévikinmé.....	17
Photo 6 : Étang piscicole à Dévikinmé (a) et vue du lac Togo à Agbodrafo (b).....	18
Photo 7 : Etat de pollution de l'eau de mer par le rejet des effluents de traitement du phosphate à Goumoukopé	19
Photo 8 : Aires de maraichage à Vodougbe (a) et Goumoukopé (b)	22
Photo 9 : Port de pêche sauvage sur la plage de Kpémé.....	23
Photo 10 : Troupeau en pâturage dans la plaine inondable de Togokomé.....	23
Photo 11 : Animation du marché de Follyga	24
Photo 12 : Maison des esclaves à Agbodrafo	24
Photo 13 : Atelier de soudure à Gbodjomé.....	25
Photo 14 : Carrière d'exploitation de sable à Daguè.....	26
Photo 15 : Gravier de mer extrait à Gbodjomé.....	26
Photo 16 : Chargement d'un navire sur les quais de centre de traitement de phosphate à Kpémé.....	27
Photo 17 : Dépotoir sauvage à Daguè	31
Photo 18 : Anciennes habitations (A) et un puits (B) détruits sous l'effet de l'érosion côtière à Dévikinmé	45
Photo 19 : Forage construit par la mairie de Lacs 3 à Togokomé Kpota	47
Photo 20 : Ouvrages de protection côtière réalisés par le Projet WACA à Devikinmé et Gbodjomé	48

Sigles et abréviations

AdCom	Première Communication sur l'Adaptation
ANGE	Agence Nationale de Gestion de l'Environnement
CCD	Convention sur la lutte contre la désertification
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies pour le Changement Climatique
CDB	Convention sur la diversité biologique
CDN	Contributions déterminées au niveau national
CEET	Compagnie Energie Electrique du Togo
CHIRPS	Climate Hazards Group Infrared Precipitation
CNCC	Comité National sur les Changements Climatiques
CoMSSA	Convention des Maires de l'Afrique Sub-Saharienne
CoPil	Comité de Pilotage
DLCC	Division de Lutte contre les Changements Climatiques
DPSSE	Direction de la Planification, des Statistiques et du Suivi-Evaluation
EbA	Évaluation des écosystèmes pour le bien-être et l'adaptation
FACT	Fonds d'Appui aux Collectivités Territoriales
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FDS	Forces de Défense et de Sécurité
MCC	Millenium Challenge Cooperation
MERF	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
ODEF	Office de Développement et d'Exploitation des Forêts
PAT	Politique d'Aménagement du Territoire
PCACC	Plan Communal d'Adaptation aux Changements Climatiques
PNACC	Plan national d'adaptation aux changements climatiques
PTF	Politique Forestière du Togo
R4C-Togo	Renforcement de la résilience au changement climatique des communautés côtières du Togo
RGPH 5	Cinquième Recensement de la Population de l'Habitat
SNGFV	Stratégie nationale de gestion des feux de végétation
SNRRC	Stratégie nationale de réduction des risques de catastrophes

Résumé

Dans la région maritime, les aléas climatiques suivent la tendance mondiale dans le sens où leur fréquence d'occurrence et leur intensité vont grandissant. Pour lutter efficacement contre les impacts de ces aléas climatiques, il est indispensable de connaître l'état réel de la vulnérabilité des populations et des écosystèmes en vue de prendre des mesures appropriées. C'est dans ce sens que la présente étude d'analyse de vulnérabilité de la Commune Lacs 3 est commanditée avec pour objectif général d'évaluer la vulnérabilité aux changements climatiques de la Commune Lacs 3 en vue de l'élaboration du plan communal d'adaptation basée sur l'approche « EbA ». Elle a été conduite à travers la revue de littérature, la collecte des données climatiques passées et actuelles, l'analyse de la vulnérabilité intégrant l'approche « Eba » et l'évaluation des capacités d'adaptation de la. En outre, une évaluation socio-économique et environnementale des effets et impacts des changements climatiques sur la commune a été réalisée grâce à des focus group et des enquêtes auprès des ménages.

L'analyse climatique de la Commune Lacs 3 révèle une tendance inquiétante : les températures augmentent de manière significative depuis quatre décennies, tandis que les précipitations restent stables. Les aléas climatiques identifiés par les parties prenantes et qui se manifestent fréquemment dans la Commune Lacs 3 sont essentiellement les inondations, la sécheresse, les vents violents, l'augmentation de la température, l'élévation du niveau de la mer. La majorité des ménages enquêtés ressentent plus l'augmentation de la température (58,6% des ménages enquêtés), les vents violents (53,9%), l'élévation du niveau de la mer avec pour conséquence l'érosion du littoral (39,8%). La sécheresse et les inondations sont ressenties respectivement par 28% et 24% des répondants. Ces aléas deviennent de plus en plus récurrents au cours des dix (10) dernières années et avec des intensités allant de moyenne à très forte. La tendance est à l'augmentation pour l'ensemble de ces aléas climatiques.

Selon l'analyse participative réalisée avec les parties prenantes de la commune, les aléas climatiques ont tous un indice d'impact moyen et se situent entre 41 et 60%. Le moyen de subsistance le plus sensible à ces aléas climatiques est la pêche (indice d'exposition : 72%) affecté principalement par les inondations, l'augmentation de la température, la sécheresse et les vents violents. Il est suivi de l'agriculture/maraichage (68%) et de l'élevage (60%). Les projections climatiques ne sont guère encourageantes : le réchauffement devrait se poursuivre, rendant la commune encore plus vulnérable.

Face à cette situation, les capacités d'adaptation de Lacs 3 sont limitées. Il est donc urgent de mettre en place des stratégies d'adaptation plus robustes, en s'appuyant sur les aspirations exprimées par les populations locales et en privilégiant l'approche « eba ». C'est dans ce sens que les aspirations des populations sont organisées sous forme de Plan Communal d'Adaptation aux Changements Climatiques (PCACC) de la Commune Lacs 3.

Le PCACC d'une valeur de **2,303 milliards de F CFA**, est élaboré dans l'optique de réduire la vulnérabilité aux impacts des risques climatiques et de faciliter l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans la planification et la budgétisation actuelle et future de la commune. La mise en œuvre des options d'adaptation prioritaires et surtout du plan d'action proposé devrait permettre de protéger les secteurs de développement et d'améliorer la résilience des populations locales et des écosystèmes les plus vulnérables.

Introduction

Les changements climatiques ont un impact majeur tant sur la biodiversité (WWF, 2015) que sur les êtres humains (Swynghedauw & Weméau, 2021). Les risques et événements climatiques, amplifiés par le réchauffement, constituent une menace tangible dont les effets néfastes sont déjà ressentis par les populations à travers le monde. En effet, les catastrophes naturelles liées à ces aléas climatiques se multiplient et deviennent de plus en plus intenses, laissant derrière elles destruction et pertes en vies humaines.

Au Togo, précisément dans la région maritime, les aléas climatiques suivent la tendance mondiale dans le sens où leur fréquence d'occurrence et leur intensité vont grandissant. Ces aléas sont principalement la sécheresse qui contribuent à appauvrir davantage les populations rurales (MERF, 2013), l'augmentation de la température qui se traduit par les fortes chaleurs ressentis, les inondations qui détruisent les habitations, les cultures et ralentissent les activités économiques, l'érosion côtière et les vents forts qui sont la cause de la destruction de nombreux logements.

Pour contribuer à l'effort mondial de lutte contre les changements climatiques, le Togo est Partie à la Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) depuis 1995, au Protocole de Kyoto depuis 2004 et à l'Accord de Paris sur le climat depuis 2017. Ainsi, dans le but de renforcer la résilience des populations face aux effets néfastes des changements climatiques et, conformément aux dispositions contenues dans le Programme de Travail de Nairobi (2005), de l'article 7 de l'Accord de Paris (paragraphe 9, 10 et 11), et aux orientations de la Décision 9/ CMA.1, le Togo s'est engagé depuis 2008 dans le processus de la Planification Nationale de l'Adaptation aux changements climatiques. A cet effet, il a élaboré successivement son Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA) en 2008, son Plan National pour l'Adaptation (PNA) en 2016, ses Contributions Déterminées au niveau National (CDN) révisées en 2021, et sa Première Communication sur l'Adaptation (AdCom) en 2023 afin de prévenir et de limiter les conséquences négatives des changements climatiques sur son développement. Le processus de mise en œuvre du PNA a permis au pays d'élaborer un PNA sectoriel notamment le plan national d'adaptation du secteur de la santé aux effets et impacts négatifs des changements climatiques (PNAS) en 2020.

Dans le but de contribuer à l'effort du gouvernement togolais conformément aux orientations déclinées dans le PNA et dans les CDN, la commune Lacs 3 s'est engagée dans un processus de planification locale de l'adaptation. Il s'agit de l'élaboration du plan communal d'adaptation aux changements climatiques (PCACC) basée sur l'approche « EbA ».

Ce processus vise à promouvoir, à moyen et à long terme, l'intégration des mesures d'adaptation aux changements climatiques (ACC) dans les politiques et stratégies de développement de la commune afin de prévenir et de limiter les conséquences négatives des changements climatiques sur les populations, les écosystèmes et sur son développement.

C'est dans ce cadre que la commune Lacs 3, partie à la Convention des Maires de l'Afrique Sub-Saharienne (CoM SSA), a sollicité et obtenu l'appui du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF) à travers l'Office de Développement et d'Exploitation des Forêts (ODEF). Cet appui est fait dans le cadre de la mise en œuvre du projet de « **Renforcement de la résilience aux changements climatiques des communautés côtières du Togo** » (R4C-Togo) financé par le Fonds

pour l'Environnement Mondial (FEM) avec l'appui technique de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).

Le présent PCACC s'articule autour de quatre (4) grandes parties :

- ✚ Cadre conceptuel et méthodologique ;
- ✚ Diagnostic participatif ;
- ✚ Cadre stratégique ;
- ✚ Cadre de mise en œuvre et de suivi – évaluation.

1. CADRE CONCEPTUEL ET METHODOLOGIQUE

1.1. Cadre conceptuel

Pour faciliter la compréhension de ce rapport, il est nécessaire de clarifier les concepts clés utilisés.

- ✚ **Adaptation aux changements climatiques** : c'est un processus d'ajustement des systèmes naturels et humains à un stimulus climatique constaté ou anticipé, à ses effets et à ses impacts. Elle consiste en des « initiatives et mesures prises pour réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux effets des changements climatiques réels ou prévus » (GIEC, 2007).
- ✚ **Aléa climatique** : C'est un phénomène naturel (d'origine climatique) susceptible d'entraîner des dommages aux écosystèmes et aux sociétés humaines (GIEC/AR6, 2023). Les aléas peuvent être soit des évolutions tendanciennes, soit des extrêmes climatiques.
- ✚ **Approche eba** : L'approche « Eba » (Évaluation des écosystèmes pour le bien-être et l'adaptation) est un cadre d'évaluation développé par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)¹ qui vise à évaluer le rôle des écosystèmes dans la fourniture de services écosystémiques essentiels pour le bien-être humain et leur capacité à aider à l'adaptation aux changements climatiques. L'approche "Eba" prend en compte les interactions complexes entre les écosystèmes, les communautés humaines et le climat, et met l'accent sur la gestion durable des écosystèmes pour renforcer la résilience face aux changements environnementaux.
- ✚ **Atténuation des changements climatiques** : c'est « une intervention humaine visant à réduire les sources ou à renforcer les puits de gaz à effet de serre » (GIEC, 2014).
- ✚ **Capacité d'adaptation** : Le quatrième rapport du GIEC définit la capacité d'adaptation comme « la capacité d'un système à s'adapter aux changements climatiques (y compris aux variations et aux extrêmes climatiques) afin d'atténuer des effets négatifs potentiels, d'exploiter les opportunités ou de faire face aux conséquences » (Parry et al. 2007). C'est aussi un ensemble de facteurs qui détermine la capacité d'un système à générer et à mettre en œuvre des mesures d'adaptation. Ces facteurs sont étroitement liés aux ressources disponibles inhérentes aux systèmes humains et à leurs caractéristiques et capacités socio-économiques, structurelles, institutionnelles et techniques (GIZ, 2017).
- ✚ **Changements climatiques** : les changements climatiques sont définis comme étant la variation de l'état du climat, qu'on peut déceler (par exemple au moyen de tests statistiques) par des modifications de la moyenne et/ou de la variabilité de ses propriétés et qui persiste pendant une longue période, généralement pendant des décennies ou plus. Les changements climatiques peuvent être dus à des processus internes naturels ou à des forçages externes, notamment les modulations des cycles solaires, les éruptions volcaniques ou des changements anthropiques persistants dans la composition de l'atmosphère ou dans l'utilisation des terres. On notera que la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), dans son article

¹ PNUE (2018), "Adaptation Écosystémique: Études de cas sélectionnées en Afrique" Programme des Nations Unies pour l'environnement PO Box 30552, Nairobi 00100, Kenya

premier, définit les changements climatiques comme des « changements de climat 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 ». La CCNUCC établit ainsi une distinction entre les changements climatiques attribuables aux activités humaines altérant la composition de l'atmosphère et la variabilité du climat imputable à des causes naturelles.

- ✚ **Exposition** : Parmi tous les éléments qui contribuent à la vulnérabilité, l'exposition est la seule qui soit directement liée aux paramètres climatiques, c'est-à-dire au caractère, à l'ampleur et au rythme de l'évolution et de la variabilité climatiques. Les facteurs d'exposition types comprennent les températures, les précipitations, l'évapotranspiration, le bilan hydrique climatique ainsi que les événements extrêmes, tels que les fortes pluies et les sécheresses météorologiques (GIEC, 2001). Les variations de ces paramètres peuvent exercer un stress supplémentaire important sur les systèmes.
- ✚ **Impact potentiel** : la combinaison de l'exposition et de la sensibilité va déterminer l'impact potentiel des changements climatiques. Les effets des changements climatiques peuvent former une chaîne d'impact plus ou moins directs qui s'étend de la sphère biophysique à la sphère sociale. Dans de nombreux pays en développement, la dépendance directe à l'égard des ressources naturelles signifie que le lien entre les impacts biophysiques des changements climatiques, les activités humaines et le bien-être des populations est particulièrement étroit.
- ✚ **Plan d'adaptation** : Le Plan d'adaptation aux changements climatiques est un processus qui vise à aider les pays à réduire leur vulnérabilité aux incidences des changements climatiques en renforçant leurs capacités d'adaptation et leur résilience et en facilitant l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques à la planification du développement. D'après les lignes directrices initiales adoptées à la COP 17, les directives techniques s'articulent autour des quatre éléments du processus PNA : travail préparatoire et prise en compte des lacunes ; éléments de la phase préparatoire ; stratégies de mise en œuvre ; et notification, suivi et examen. Les plans d'adaptation doivent identifier les programmes d'adaptation prioritaires et fournir des mécanismes permettant de faire progressivement évoluer les politiques de façon à favoriser la résilience.
- ✚ **Sensibilité** : la sensibilité détermine le degré d'affectation positive ou négative d'un système par une exposition donnée aux changements climatiques (GIZ, 2015). La sensibilité est typiquement façonnée par les caractéristiques de l'environnement naturel et/ou physique d'un système dont la topographie, la capacité de résistance des différents types de sol à l'érosion et le type de couverture du sol. Elle se réfère également aux activités humaines qui influent sur la composition physique d'un système, tels que les méthodes de culture, la gestion de l'eau, l'exploitation des ressources et la pression démographique.
- ✚ **Vulnérabilité aux changements climatiques** : Selon le 4^e rapport du GIEC (GIEC, 2007), la vulnérabilité est définie comme la mesure dans laquelle un système est sensible – ou incapable de faire face – aux effets défavorables des changements climatiques, y compris la variabilité du climat et les phénomènes extrêmes. La vulnérabilité est fonction de la nature, de l'ampleur et du rythme de l'évolution et de la variation du climat à laquelle le système considéré est exposé, de la sensibilité de ce système et de sa capacité d'adaptation. L'adaptation inclut donc tous les efforts effectués pour couvrir ces éléments. De cette définition, on distingue quatre composantes clefs qui déterminent si, et dans quelle mesure, un système est susceptible d'être impacté par les

changements climatiques. Il s'agit de l'exposition, de la sensibilité, de l'impact potentiel et de la capacité d'adaptation (Figure 1).

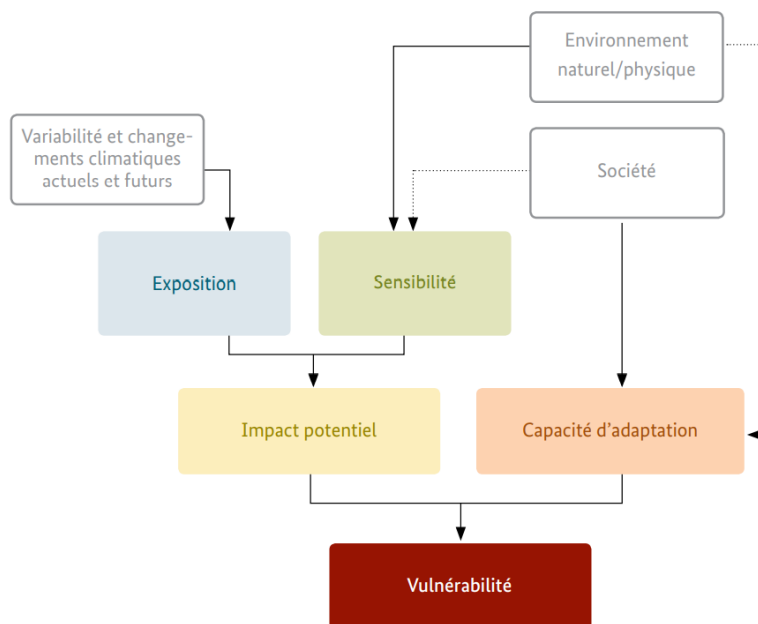


Figure 1 : Composantes de la vulnérabilité

Source : GIZ, 2015 ; GIEC, 2007

1.2. Cadre méthodologique

L'étude est réalisée selon une approche participative et inclusive afin de répondre aux besoins réels et concrets du projet et de la commune. Elle s'est déroulée en quatre (4) phases. Il s'agit (i) d'une phase de préparation ; (ii) d'une phase de collecte de données ; (iii) d'une phase de traitement de données et d'élaboration des rapports et (iv) d'une phase de validation des rapports.

1.2.1. Phase préparatoire

1.2.1.1. Prise des actes réglementaires du processus et mise en place du comité de pilotage

Dans la dynamique de rendre le processus d'élaboration du PCACC légal, le conseil municipal a pris la délibération autorisant la commune à se doter d'un PCACC et le bureau exécutif à prendre toutes les dispositions nécessaires pour l'aboutissement du processus d'élaboration du PCACC de la Commune Lacs 3.

De plus, pour une conduite inclusive et participative du processus, l'exécutif municipal a jugé nécessaire de mettre en place un comité de pilotage du processus et a identifié des personnes devant en faire partie. Ce comité, organe opérationnel de conduite du processus, a été ensuite mis en place par un arrêté municipal portant création, attribution et composition du comité local de pilotage du plan communal d'adaptation aux changements climatiques (PCACC). Ce comité regroupe les représentants de la mairie,

des services techniques déconcentrés de l'Etat, des organisations de la société civile, de la chefferie traditionnelle, des organisations de développement à la base, des représentants des groupes socioéconomiques notamment les jeunes et les femmes.

1.2.1.2. Réunion de cadrage méthodologique avec la coordination de R4C-Togo

Avant le démarrage de l'étude, la note méthodologique a été présentée aux parties prenantes et validée au cours d'une réunion de cadrage méthodologique qui a été organisée par la coordination le 08 Janvier 2024. Au cours de cette réunion, les observations, commentaires et inquiétudes formulées par les parties prenantes sur les techniques de collecte de données, les outils de collecte, les méthodes d'échantillonnage ont été discutés. Le chronogramme de travail et le plan de collecte de données ont été également examinés et validés. Ce document validé a servi de guide pour la mission.

1.2.1.3. Elaboration du rapport de démarrage

La préparation du rapport de démarrage est un préalable nécessaire à la réalisation des travaux de la mission. Au sortir des activités précédentes, le consultant a élaboré et soumis à la coordination pour examen et validation, un rapport de démarrage intégrant le plan de travail conformément aux objectifs et à la durée de la mission ainsi que la démarche méthodologique. Le plan de travail prend en compte un plan méthodologique clair et détaillé sur les techniques et outils de collecte et d'analyse de données qualitatives et quantitatives, ainsi que les différentes phases ou étapes de l'étude. La remise du rapport de démarrage est faite quelques jours après la réunion de cadrage. Sa validation par la coordination a donné le quitus pour le lancement de l'étude.

1.2.1.4. Lancement officiel

Dans la dynamique de communiquer et de mobiliser les différentes catégories de parties prenantes autour du processus (PCACC), un atelier de lancement officiel a été organisé à l'hôtel Le Lac d'Agbodrafo, le 12 janvier 2024 (Photo 1). Cet atelier a vu la participation des représentants du ministère de l'environnement, des autorités de la préfecture, de la commune, de la direction régionale de la planification du développement et de l'aménagement du territoire, des services techniques déconcentrés, des ONG et associations, de la chefferie traditionnelle, des groupes de population, des médias, du secteur privé, des Forces de Défense et de Sécurité (FDS), des représentants des comités de Développement à la Base (CDB), du représentant de la Coordination du projet R4C-Togo, de même que de l'équipe de PADIE. Cet atelier a servi de cadre de sensibilisation des différents acteurs sur l'importance d'un plan communal d'adaptation aux changements climatiques (PCACC) et les conditions nécessaires à la réussite de son élaboration.



Photo 1 : Atelier de lancement officiel du PCACC dans Lacs 3 à Agbodrafo

1.2.2. Phase de collecte de données

La collecte de données s'est déroulée en plusieurs étapes. Il s'agit de l'étape de revue documentaire et de l'étape de collecte de données primaires.

1.2.2.1. Revue documentaire

La phase de recherche documentaire a permis de collecter des informations dans les documents suivants :

- ✚ Documents de politiques et de planification au niveau national (PND, Feuille de Route Gouvernementale 2020-2025, ODD, PNA, CDN révisées, 4CN, 2RBA, AdCom, etc.) ;
- ✚ Etudes antérieures sur les changements climatiques dans la région maritime du Togo, les impacts potentiels et la vulnérabilité des écosystèmes et des communautés côtières, ainsi que les pratiques d'adaptation existantes (par exemple les études de vulnérabilité et d'adaptation de la 4CN, les thèses et articles publiés, etc) ;
- ✚ Rapports de projets / programmes en lien avec l'adaptation ;
- ✚ Annuaire de la région Maritime ;
- ✚ Décisions de la CCNUCC en matière d'adaptation, les documents techniques et rapports sur la vulnérabilité et l'adaptation élaborés par le Groupe II du GIEC, les directives techniques pour le processus des Plans Nationaux d'Adaptation (PNA) élaborées par le Groupe Consultatif des Experts (CGE) pour les pays moins avancés,
- ✚ Etc.

L'analyse de ces documents a permis de faire la synthèse des données disponibles et des informations pertinentes relatives à l'étude. Elle a contribué par ailleurs à faire une cartographie des activités, projets, et programmes en matière d'adaptation aux changements climatiques. Elle a permis également d'identifier et d'élaborer les outils de collecte de données appropriés. Cette recherche documentaire est faite auprès des services techniques de l'Etat, des organismes internationaux ayant des représentations

nationales au Togo et sur internet. Cette recherche documentaire a également favorisé l'établissement d'un répertoire des sources d'information/données en lien avec l'étude.

1.2.2.2. Collecte de données primaires

1.2.2.2.1. Echantillonnage

L'échantillonnage est fait à partir d'un plan qui prend en compte toutes les parties prenantes dont les grandes lignes sont présentées ci-dessous.

Les parties prenantes de cette étude ont été subdivisées en plusieurs types conformément aux techniques d'enquête retenues (entretiens de groupe, entretiens semi-structurés et enquête par questionnaire). D'une manière générale, un accent particulier a été mis sur l'approche participative pour permettre aux acteurs d'exprimer librement leurs opinions. Les parties prenantes sont de plusieurs ordres. Il s'agit de :

- ✚ **Communes** : Des ateliers de consultation communale ont pris en compte tous les cantons de la commune. Des consultations ont été réalisées également avec l'équipe technique de la mairie et le Conseil Communal ;
- ✚ **Ministères concernés au niveau central et déconcentré** : il s'agit de :
 - ☞ Direction préfectorale de l'agriculture, de l'élevage et du développement rural (DPAEDR)
 - ☞ Institut de Conseil et d'Appui Technique (ICAT) ;
 - ☞ Direction Préfectorale de l'Environnement et des Ressources Forestières (DPERF) ;
- ✚ **Organisation de la société civile (OSC) et interprofessions** : il s'agit des organisations suivantes :
 - ☞ ONG CREDO-ACTION
 - ☞ Association pour le développement de l'enfance en souffrance (ADES)
 - ☞ Association Les Changeurs
- ✚ **Organisations de base** :
 - ☞ CVD, CDQ et CCD ;
 - ☞ Coopératives agricoles ;
 - ☞ Groupements des femmes ;
 - ☞ Groupements de jeunes ;
 - ☞ Groupement des éleveurs.
- ✚ **Personnes ressources** ;

L'ensemble de ces différents acteurs mentionnés ci-dessus (OSC, services déconcentrés, organisation de base, personnes ressources, etc) ont été rencontrés dans le cadre de *focus-group* qui ont permis de regrouper un total de 125 personnes. A ces acteurs s'ajoutent les ménages ayant fait l'objet d'une enquête par questionnaire.

- ✚ **Ménages** : un échantillon représentatif des ménages de la commune a été défini pour les enquêtes ménages à l'aide de la formule de Krejcie et Morgan (Krejcie & Morgan, 1970) ci-après :

$$s = \frac{X^2 N p (1 - p)}{d^2 (N - 1) + X^2 p (1 - p)}$$

Où :

- ✚ s = représente la taille de l'échantillon attendu ;
- ✚ X = le niveau de confiance déduit du taux de confiance (traditionnellement 1,96 pour un taux de confiance de 95 %) ;
- ✚ N = Taille de la population mère
- ✚ P = la proportion estimative de la population (0,5 a été retenu) ;
- ✚ d = le degré de précision exprimé en proportion (fixé à 5 %).

L'application numérique de cette formule permet d'obtenir un échantillon statistique de 383. Mais compte tenu de la multiplicité des acteurs déjà rencontrés ci-dessus, cet échantillon a été réduit au tiers. Le nombre de ménages réellement enquêtés est de 128 (Tableau 1) réparti dans quinze (15) localités de la commune à savoir Agbata-Lanzo, Agbavi, Agbodrafo, Agomé Kpota (Togokomé), Alogavi, Amédéhoèvé, Avoudjigbé, Dévikinmé, Djékin (Agbodrafo)è, Gbodjome, Goumoukopé, Kpémé, Kpéssi-Drafoè, , Souza bar (Agbodrafo) et Togokomé. Le choix de ces localités tient compte des différents écosystèmes et des cantons.

Tableau 1 : Echantillon de ménages défini et enquêté dans la commune Lacs 3

Population	Nombre de ménages définis	Nombre de ménages enquêtés
108 176	383	128

Note : La taille d'un ménage considérée est de 5 personnes.

1.2.2.2. Conception et approbation des outils de collecte de données

Conformément aux termes de référence, différents outils de collecte de données adaptés ont été conçus pour renseigner les informations nécessaires afin d'atteindre les objectifs fixés. Il s'agit essentiellement de :

- ✚ Questionnaire digitalisé dans KoboCollect pour la collecte des données auprès des ménages ;
- ✚ Guides d'entretiens individuels pour les entretiens semi-structurés avec des acteurs institutionnels (services étatiques, ONG/Association) ;
- ✚ Guides d'entretiens pour les *focus group* ;
- ✚ Fiches d'observation directe sur le terrain pour constater et apprécier les zones vulnérables et sensibles, les bonnes pratiques d'adaptation existant sur le terrain.

1.2.2.3. Formation des agents de collecte de données

Cette activité s'est déroulée à Lomé le 11 mars 2024 dans la salle de réunion de PADIE. Elle a permis de former les enquêteurs sur le processus de collecte de données afin de les amener à avoir une compréhension commune de la mission assignée au consortium et une appropriation effective des outils

de collecte. Les différentes phases de collecte de données, la méthodologie et les outils fondamentaux et le chronogramme de collecte ont été présentés à l'équipe.

1.2.2.2.4. *Collecte des données climatiques passées et actuelles*

L'analyse des tendances climatiques nécessite des paramètres clefs tels que la pluviométrie et la température. Les données climatiques historiques et actuelles utilisées sont celles de la station de Lomé Aéroport. Elles ont été collectées pour la période de 1981 – 2020, soit sur une période de 40 ans. Ces données ont été analysées pour identifier les tendances et les variations climatiques actuelle qui affectent la commune.

1.2.2.2.5. *Analyse de la vulnérabilité intégrant l'approche « Eba »*

La méthode proposée repose sur l'identification, de façon participative avec les parties prenantes, des aléas qui affectent la commune, leurs impacts et leurs fréquences, les moyens de subsistance et leur sensibilité aux aléas climatiques, l'identification des différents groupes de populations vulnérables. L'ensemble de ces éléments contribuent à l'élaboration d'une cartographie de la vulnérabilité de la commune. De façon pratiques, les parties prenantes ont été amenées à réaliser une série d'activités participatives en focus group. Il s'agit de :

- ✚ **Identification des aléas climatiques et non climatiques** : sur la base des données climatiques et de la revue de la littérature, les risques/ aléas climatiques spécifiques à la commune, tels que les vents violents, les inondations, la sécheresse, etc., ont été pré-identifiés et ensuite soumis aux parties prenantes de la commune pour leur validation lors d'une réunion communautaire. Les aléas non climatiques ont été également identifiés par les parties prenantes ;
- ✚ **Identification des moyens/stratégies de subsistance de la population** : les parties prenantes ont été amenées à lister les différents moyens ou stratégies de subsistance dont dépend la population, les activités liés aux différents moyens de subsistance identifiés, les ressources naturelles (RN) qui soutiennent ces activités ;
- ✚ **Sensibilité des moyens de subsistance aux aléas** : les moyens de subsistance ont été croisés avec les aléas pour apprécier leur degré de sensibilité. Pour ce faire, les participants ont été amenés à attribuer un score sur une échelle de 1 à 5 pour scorer comment chaque aléa affecte chaque moyen de subsistance et les ressources naturelles dont il dépend ;
- ✚ **Identification des groupes de la population les plus affectés par les aléas climatiques** : il s'agit ici d'identifier les groupes de population concernés par les différents moyens de subsistance ou par l'exploitation des ressources naturelles et qui sont affectés par les aléas.

Note : Les focus group ont été réalisés à l'aide d'un guide d'entretien conçu à cet effet.

1.2.2.6. *Evaluation socio-économique et environnementale des effets et impacts des changements climatiques sur la commune*

Des entretiens de groupe (*focus group*) et individuels (enquêtes auprès des ménages) ont été réalisés pour recueillir des informations sur les impacts des changements climatiques sur les activités socio-économiques au sein de la commune (Photo 2). Ces entretiens ont été réalisées à l'aide d'un questionnaire (pour les enquêtes ménages) et des guides d'entretien (pour les *focus group*) conçus à cet effet et digitalisé dans KoboCollect.



Photo 2 : Illustration des Focus group menés dans Lacs 3

1.2.2.7. *Evaluation des capacités de la commune en termes de gouvernance climatique*

Les capacités de la commune en matière de gouvernance climatique, les domaines qui nécessitent des améliorations ont été identifiés afin d'élaborer des plans d'action pour renforcer ces capacités. Un entretien (*focus group*) a été réalisé avec le staff de la commune afin d'évaluer la capacité de gouvernance climatique de la commune et d'identifier les lacunes et les besoins en matière de capacités. Cette

évaluation s'est basée sur l'approche TAMD (Tracking Adaptation and Measuring Development) avec un accent sur les indicateurs TAMD suivants :

- ✚ Indicateur 1 : Intégration des changements climatiques dans la planification locale
- ✚ Indicateur 2 : Coordination institutionnelle pour l'intégration
- ✚ Indicateur 3 : Budgétisation et financement
- ✚ Indicateur 4 : Connaissances et capacités institutionnelles
- ✚ Indicateur 5 : Participation
- ✚ Indicateur 6 : Sensibilisation des parties prenantes
- ✚ Autres Indicateurs à considérer : système de suivi-évaluation et Genre

1.2.2.2.8. Analyse des facteurs de risques et mesures d'atténuation

Des entretiens (focus group) ont été réalisés avec les agriculteurs, les maraîchers, les pêcheurs, les éleveurs de la commune afin de collecter des données sur les facteurs de risques et les impacts perçus. Ces facteurs de risques prennent en compte les variations climatiques extrêmes, les maladies des cultures et des produits maraîchers, les maladies dans le domaine de la production animale, les défis liés aux intrants de production, les infrastructures, etc. Les impacts par rapport à comment chaque facteur de risque affecte actuellement et potentiellement chaque secteur ont été analysés. En collaboration avec ces acteurs clés mais aussi les services techniques, des mesures d'atténuation spécifiques pour chaque facteur de risque ont été identifiées.

1.2.2.2.9. Observation directe et description des écosystèmes

La technique de l'observation directe a été utilisée pour décrire les différents écosystèmes de la commune. Elle a également servi à observer les impacts des risques climatiques sur les milieux et les personnes.

1.2.3. Phase de traitement des données et de production de rapports

Les données et informations collectées à travers l'analyse documentaire, les consultations des parties prenantes et les visites de terrain ont été analysées à l'aide des méthodes et outils appropriés.

Le logiciel SPSS 26 et le tableur Excel 2016 ont été utilisés pour effectuer des analyses statistiques des données quantitatives collectées auprès des acteurs. La grille d'analyse de contenu conçue dans le logiciel Nvivo 12 a été utilisée pour extraire et analyser les données qualitatives. Le logiciel QGIS a été utilisé pour l'analyse cartographique et le SIG.

Par ailleurs, l'analyse de la vulnérabilité et de l'adaptation au niveau de la commune s'est appuyée sur les scénarios climatiques régionaux élaborés pour la région Maritime dans le cadre du développement des plans régionaux d'adaptation (projet de la FAO). Il s'agit des scénarios SSP élaborés à l'aide de l'outil SimClim (WASCAL/UL, 2023).

Ces analyses ont permis de faire ressortir les informations clés à prendre en considération afin de répondre aux besoins de l'étude.

1.2.4. Phase de validation des rapports

Le rapport de l'analyse diagnostique est soumis à la coordination et à la commune pour sa validation. Cette validation est faite à différents niveaux :

- ✚ **Avis de recevabilité** : le rapport préliminaire élaboré est soumis à la coordination du projet pour avis et commentaires sur sa recevabilité. Les observations sont intégrées pour produire le rapport provisoire de l'étude.
- ✚ **Validation finale** : le rapport provisoire fera l'objet d'une validation communale par les parties prenantes clés concernées en vue de son amélioration lors d'un atelier à Agbodrafo. L'objectif de cet atelier sera de faire la restitution des résultats du diagnostic réalisé aux acteurs concernés, de recueillir des améliorations et de valider cette étude. Les observations issues de l'atelier de validation seront intégrées pour produire le rapport définitif à soumettre à la coordination du projet.

2. DIAGNOSTIC PARTICIPATIF

2.1. Présentation de la commune

2.1.1. Cadre biophysique et socioéconomique

2.1.1.1. Localisation

La Commune Lacs 3 est située dans la partie sud-est de la Région Maritime : entre 6°10' et 6°15' de latitude nord et entre 1°22' et 1°35" de longitude Est. Elle est limitée au Nord par la commune Vo 2, au sud par l'océan atlantique, à l'ouest par la commune Golfe 6 et à l'ouest par la commune Lacs 1 (Figure 2). Elle s'étend sur une superficie de 81,4 km² (calculée à partir des données SHP du RGPH 5) et compte deux cantons à savoir les cantons de Gbodjomé et d'Agbodrafo. Son chef-lieu est Agbodrafo, anciennement Porto Seguro.

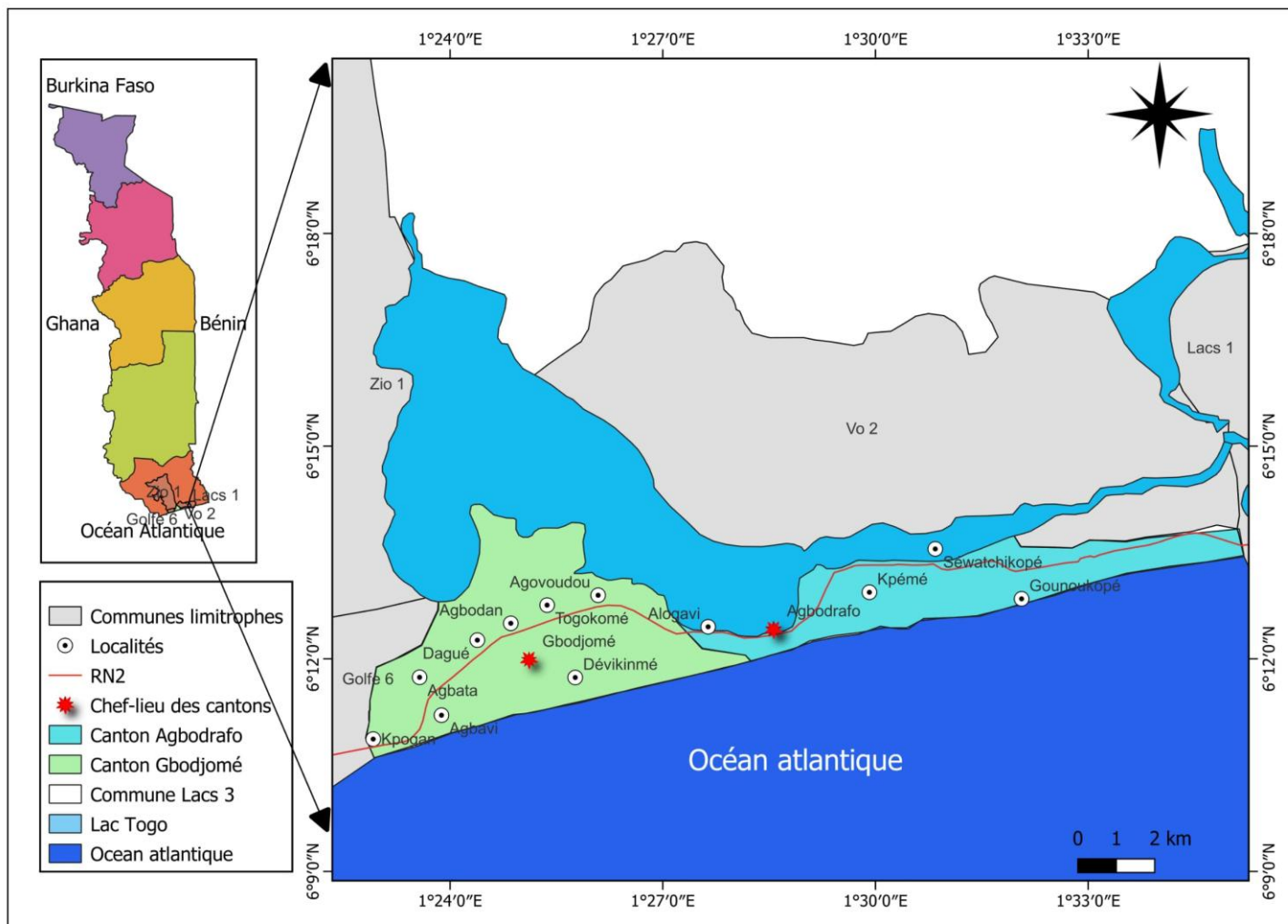


Figure 2 : Localisation de la Commune Lacs 3 (réalisée à partir des données SHP du RGPH5)

2.1.1.2. Relief, géologie et pédologie

Le relief de la commune est constitué d'une plaine formée de deux systèmes de cordons sableux associés aux zones marécageuses. Le cordon interne de sable jaune est massif, avec un rebord lagunaire découpé en plusieurs rentrants successifs par les défluviations de la rivière Zio et modelé par l'action marine durant l'Holocène en profil rectiligne. Situé à 7 m d'altitude sur une étendue de 30 km avec 2 km de large au droit de la localité de Gbodjomé, il est adjacent à la paléofalaise marine du Continental Terminal sur environ 10 km et constitue, au débouché de la rivière, un cordon barrière qui favorise des dépôts sédimentaires fluviaux sur lesquels se répartissent les étangs à végétation halophile variée (WACA, 2022). Il présente une surface assez régulière orientée vers le sud et se termine dans le secteur du village de Goumoukopé où il domine un marais de 2 km de large sur 10 km de long. Le cordon externe est de 2 à 3 km de largeur dans le secteur de Lomé et moins de 100 m à Aného. Il est constitué de plusieurs alignements successifs d'accumulations de sables, de surface ondulée, à la cote moyenne de 5 m au-dessus du niveau moyen des mers. Les systèmes de flèches sont rectilignes, parallèles à la côte et incurvés dans les zones d'embouchures (WACA, 2022).

Du point de vue pédologique, l'ensemble du domaine margino-littoral est séparé de la mer par le cordon littoral de la plage généralement planté de cocoteraies et de filaos. Les différentes générations de cordons sableux littoraux sont constituées de formations détritiques sableuses quaternaires présentant plusieurs types de sols (WACA, 2022) :

- ✚ les sols peu évolués de la frange sud du cordon en bordure de mer, sur sables littoraux présentant un taux de matière organique inférieur à 1% dans l'horizon humifère ;
- ✚ les sols lessivés à sesquioxydes de fer et les sols hydromorphes qui se rencontrent sur la frange nord des cordons sableux en bordure des lagunes. Les sols à sesquioxydes ne sont que très faiblement argileux (3 à 5 % d'argile) en surface avec un horizon humifère de 15 à 20 cm. Les sols hydromorphes par contre, essentiellement sableux, appauvris chimiquement et engorgés sont impropres à toute culture ;
- ✚ les sols hydromorphes humifères à gley plus ou moins salés qui se présentent sur toute la formation sablo-argileuses en bordure des lagunes. Ces sols se caractérisent par la présence d'une nappe très superficielle freinant la dégradation de la matière organique et pouvant parfois subir des influences salées (Diaw et al., 2020 cité par WACA, 2022).

2.1.1.3. Profil climatique

La Commune Lacs 3 jouit du climat de la Région Maritime qui est de type subéquatorial guinéen et caractérisé par l'alternance de deux saisons pluvieuses et deux saisons sèches :

- ✚ La grande saison des pluies s'étend de mars à juillet ;
- ✚ La petite saison sèche va d'août à septembre ;
- ✚ La petite saison des pluies se situe en octobre ;
- ✚ Enfin, la grande saison sèche s'étale de novembre à mars.

Les précipitations annuelles avoisinent les 900 mm, principalement en raison de l'anomalie climatique du sud du Togo, avec une intensité accrue, notamment en mai, juin et octobre, entraînant souvent des inondations (Figure 3). Cependant, ces saisons connaissent des décalages en raison du dérèglement climatique récent. Les variations de température sont relativement faibles, avec des pics de chaleur observés en février-mars et des températures minimales en juillet-août. Les températures moyennes varient entre 26,24 °C et 29,93 °C (MERF, 2021). Les températures maximales sont, en

général, plus élevées en saison sèche qu'en saison humide. Les mois enregistrant les températures maximales les plus élevées sont novembre, décembre, janvier, février et mars et les plus faibles valeurs s'observent par contre en juin, juillet et août. Le maximum moyen mensuel le plus élevé est enregistré au mois de janvier avec 29,93 °C, tandis que le minimum moyen mensuel le plus bas est relevé au mois d'août (26,24 °C).

La Commune Lacs 3 est soumise à l'influence de deux grands vents :

- ✚ L'alizé continental, connu sous le nom de harmattan, est un vent chaud, sec et poussiéreux provenant des hautes pressions du Sahara, soufflant du Nord-Est au Sud-Ouest de fin novembre à janvier.
- ✚ L'alizé maritime, également appelé la mousson, est un flux d'air frais et humide venant du Sud-Ouest au Nord-Est, soufflant généralement d'août à septembre et annonçant la petite saison pluvieuse.

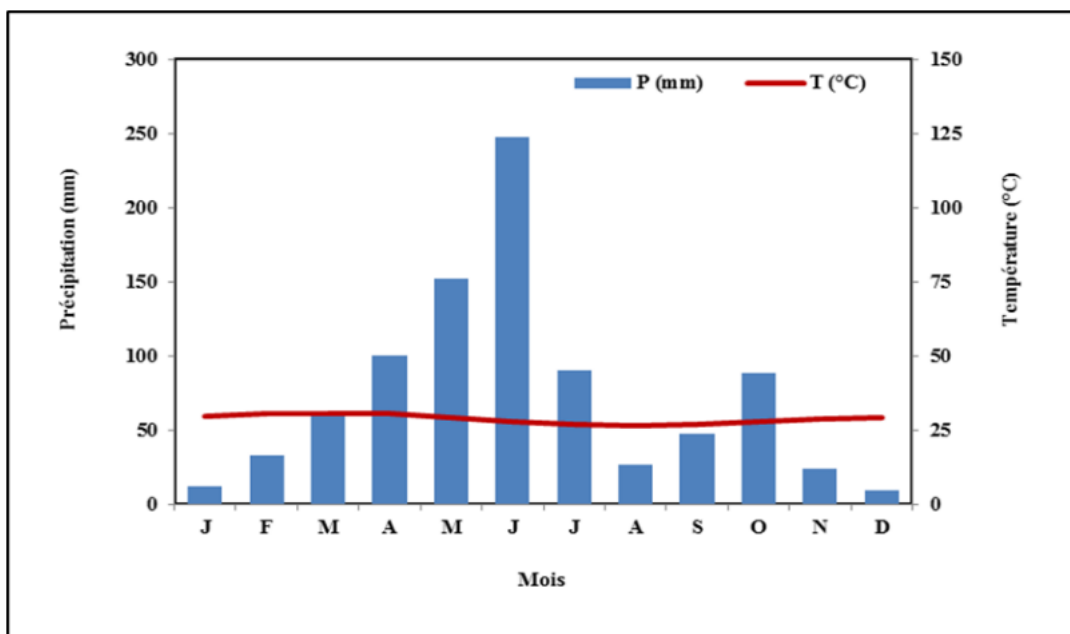


Figure 3: Diagramme ombrothermique de la station de Lomé de la période 1971-2021 (source : Direction de la Météorologie Nationale)

2.1.1.4. Profil écologique

La commune Lacs 3 se distingue par la richesse de ses divers écosystèmes, répartis principalement en deux grandes catégories : les écosystèmes terrestres et les écosystèmes aquatiques. Cette diversité contribue non seulement à la beauté naturelle de la commune, mais aussi à ses fonctions écologiques, économiques et sociales.

2.1.1.4.1. *Écosystèmes terrestres*

La commune Lacs 3 abrite une diversité d'écosystèmes. Il s'agit de :

- ✚ les îlots de forêts denses : ce sont essentiellement des forêts sacrées et classées (Photo 3) composés des espèces telle que *Antiaris toxicaria*, *Antidesma venosum*, *Albizia glaberrima*, *Alchornea cordifolia*, *Annona senegalensis*, *Anthocleista djalonensis*, *Blighia sapida*, *Borassus aethiopum*, *Dialium guineense*, *Diospyros mespiliformis*, *Drepanocarpus lunatus*. On peut citer des forêts sacrées comme Assévé (50 ha) qui est également classée (arrêté n° 364 du 26 mai 1951) et Nyigblinvé (9,36 ha), Sopeve (0,8 ha), Sovive (0,32 ha).



Photo 3 : Forêt sacrée et classée d'Assévé

- ✚ Les prairies et les savanes herbeuses inondables (Photo 4) : elles se situent le long du lac Togo. Elles sont dominées par des herbacées, avec quelques buissons et arbres épars. Ces plantes sont adaptées à des cycles d'inondation, avec des espèces capables de résister à des périodes d'immersion.



Photo 4 : Prairies d'Alogavi (a) et Agbodrafo (b)

- ✚ les terres agricoles : elles sont destinées à diverses utilisations, notamment le maraîchage et les zones de cultures vivrières (Photo 5).



Photo 5 : Zone de culture (a) et maraichage (b) à Dévikinmé

- ✚ Les parcs agroforestiers à cocotiers : ils intègrent la culture de cocotiers et de cultures vivrières telles que le maïs, le manioc ou des légumes en maraîchage. Cette approche favorise la biodiversité tout en permettant une utilisation optimale des terres, contribuant ainsi à la sécurité alimentaire et à la diversité des sources de revenus pour les agriculteurs locaux.
- ✚ Les fourrées inondables situées principalement le long du lac Togo
- ✚ Les bosquets ou fourrées le long du littoral dans lesquels on retrouve *Clerodendron capitatum*, *Ipomoea brasiliensis*, *Passiflora foetida*, et *Cassytha filiformis* au large des côtes de Goumoukopé, Dévikinmé et Kpémé, soulignant l'importance de ces habitats pour la conservation de la biodiversité locale.
- ✚ Les plantations de cocotiers et les palmeraies.

Les écosystèmes terrestres de la commune Lacs 3 sont essentiels pour l'environnement et les communautés locales. Ils régulent le climat en séquestrant du carbone, protègent les sols contre l'érosion, maintiennent la fertilité, et abritent une riche biodiversité, notamment dans les forêts sacrées. Ces écosystèmes soutiennent également l'agriculture locale, bien que la communauté doive utiliser des sources alternatives pour le bois-énergie.

Cependant, ces écosystèmes sont menacés par la déforestation liée à l'agriculture et à l'urbanisation, les changements climatiques, la pollution, l'introduction d'espèces invasives, et des pratiques agricoles non

durables. De plus, l'érosion côtière et l'élévation du niveau de la mer, exacerbées par les changements climatiques, mettent en péril les habitats naturels et les communautés. Par exemple, entre Agbodrafo et Kpémé, la vitesse moyenne d'érosion est estimée à 5 m/an (WACA, 2022). Cela souligne l'urgence d'efforts de conservation pour préserver ces écosystèmes.

2.1.1.4.2. *Écosystèmes aquatiques*

La commune abrite une grande diversité d'écosystèmes aquatiques, incluant des systèmes fluviaux, lacustres, piscicoles et marins qui jouent un rôle crucial pour l'environnement et la biodiversité. Ces écosystèmes aquatiques contribuent à la régulation des cycles de l'eau, à la filtration des polluants et à l'habitat de nombreuses espèces, tout en soutenant les communautés riveraines par la fourniture de ressources alimentaires. Ce sont :

- ✚ Les systèmes fluviaux et lacustres : ils sont principalement composés de la rivière zio, des étangs/bassins et du lac Togo (Photo 6). Ces plans d'eau riches en biodiversité abritent de nombreuses espèces de poissons et d'oiseaux. On y pratique des activités économiques comme la pêche, la pisciculture, le transport de passage vers les localités d'Abobo, Ekpui, Badougbe et Togoville situées sur les rives nord de la rivière zio et du lac Togo.



Photo 6 : Étang piscicole à Dévikinmé (a) et vue du lac Togo à Agbodrafo (b)

- ✚ Systèmes marins : Il faut noter que la commune Lacs 3 est limitée au sud par la mer et que les zones côtières ou maritimes environnantes influencent le climat local tout en offrant des ressources maritimes. La pêche artisanale y est très pratiquée et constitue l'une des activités principales de la population littorale, soutenant ainsi l'économie locale.

Les écosystèmes aquatiques de la commune Lacs 3 sont menacés par plusieurs facteurs compromettant leur intégrité. La pollution issue des activités agricoles, industrielles et urbaines détériore la qualité de l'eau et nuit aux habitats aquatiques. L'urbanisation et la surpêche mettent également en danger la biodiversité locale. Les effets des changements climatiques, comme les variations des précipitations et l'élévation du niveau de la mer, représentent de sérieux défis pour la résilience de ces écosystèmes. Il faut noter que les étangs piscicoles sont menacés par l'introduction d'espèces invasives, telles que le *Typha australis*, perturbe les équilibres écologiques

La pollution marine provient principalement des déversements d'eaux usées non traitées et des effluents industriels, aggravés par le ruissellement des eaux de pluie (Photo 7). L'exploitation du minerai phosphaté

à Kpémé affecte négativement la faune et la flore marines, modifiant les caractéristiques de l'eau. Ces déversements entraînent une coloration jaunâtre de la mer, signe de toxicité due aux métaux lourds. En outre, l'exploitation minière pollue également l'air, en raison des particules et des gaz émis.



Photo 7 : Etat de pollution de l'eau de mer par le rejet des effluents de traitement du phosphate à Goumoukopé

2.1.1.4.3. Occupation du sol

Une analyse de l'occupation de l'espace à l'échelle de la commune faite à partir d'image satellitaire sentinel 2-2022 montre que les classes d'occupation les plus importantes outre les agglomérations et infrastructures (5789,50 ha) et les plans d'eau et rivières (888,05 ha), sont les savanes herbeuses (612,04 ha) et savanes arborées (297,03 ha). Ils sont suivis par les zones de cultures et jachères (268,04 ha). Les forêts claires et riveraines occupent quant à elles, de faibles superficies avec respectivement 12 ha et 27 ha (Tableau 2, Figure 4)

Tableau 2 : Classes d'occupation du sol et leur superficie

Classes d'occupation	Superficie (ha)
Agglomérations et infrastructures	5789,50
Cultures et Jachères	268,04
Forêts claires	12,00
Forêts riveraines	27,00
Formations marécageuses	97,00
Plans d'eau et rivières	888,05
Plantations	6,00
Savane arborée / arbustive	297,03
Savanes herbeuses	612,04
Sols nus, carrières et plages	162,01

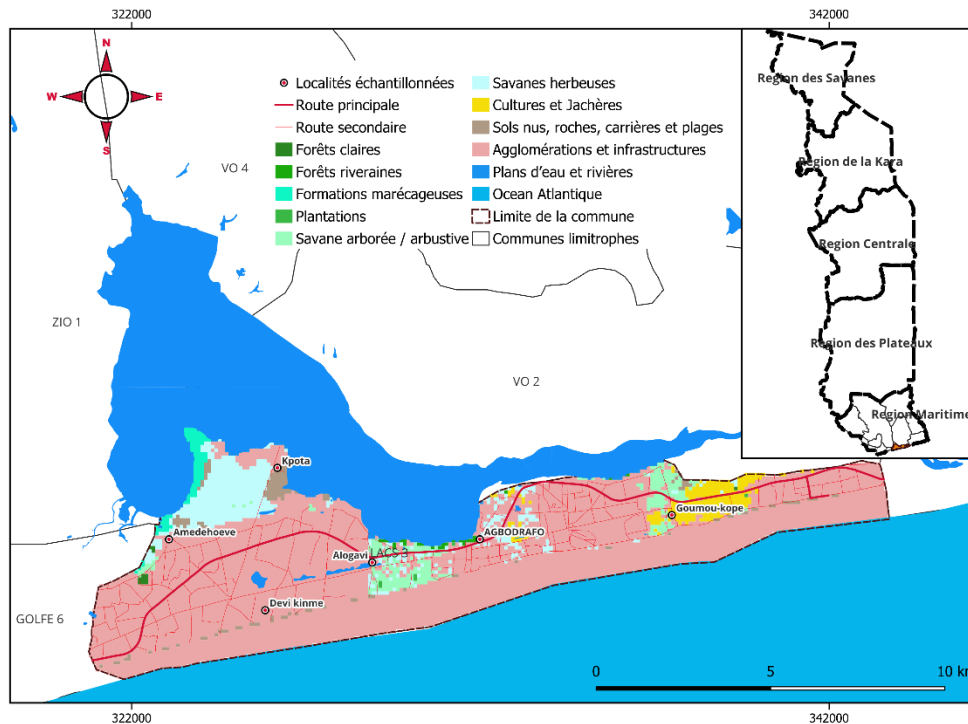


Figure 4 : Différents types d'occupation du sol dans la commune Lacs 3 (source : Réalisée à partir des Image Sentinelle 2 – 2022)

Pour ce qui est de la faune, elle est peu abondante dans les habitats naturels dégradés et les plantations. Les espèces de gibier menacées par le recul de la végétation, la pression de chasse sont les lièvres, les tortues, les serpents, les rats, etc.

Au vu de sa localisation, la commune Lacs 3 se retrouve dans un contexte géologique et pédologique qui la rend vulnérable aux impacts des changements climatiques. Les sols sableux sont généralement peu profonds et ont une faible capacité de rétention en eau et sont donc sensibles à la sécheresse et à l'érosion, notamment en cas de pluies intenses ou prolongées. La surexploitation, le déboisement et la suppression de la jachère rendent les sols vulnérables à la perte de matière organique et à la dégradation de leur structure. De plus, de par sa localisation entre la mer au sud et la rivière zio et le lac Togo au nord, la commune est de ce fait vulnérable à l'érosion côtière avec ses conséquences socioéconomiques mais aussi à des inondations.

2.1.1.5. Profil de la population

La Commune Lacs 3 compte une population totale de 108 176 habitants, selon les données du dernier recensement national (INSEED, 2023). En termes de répartition par sexe, on recense 52 161 hommes pour 56 015 femmes (Tableau 3). La taille moyenne des ménages dans la commune est 5,4 personnes. Le nombre moyen de personnes à la charge des chefs de ménage s'élève à 4,4 personnes selon les enquêtes de terrain.

Tableau 3 : Répartition de la population résidente des cantons de la Commune Lacs 3 par sexe

Cantons	Sexe		Ensemble
	Masculin	Féminin	
Agbodrafo	17 147	18 115	35 262
Gbodjomé	35 014	37 900	72 914
Total	52 161	56 015	108 176

Source : RGPH 5 (INSEED, 2023)

Sur le plan matrimonial, les résultats d'enquête indiquent que la majorité, soit 81,10% des enquêtés, sont mariés. Les célibataires représentent 9,45%, les veufs ou veuves 8,66%, tandis que les divorcés ne constituent que 0,79% de l'échantillon (Figure 5).

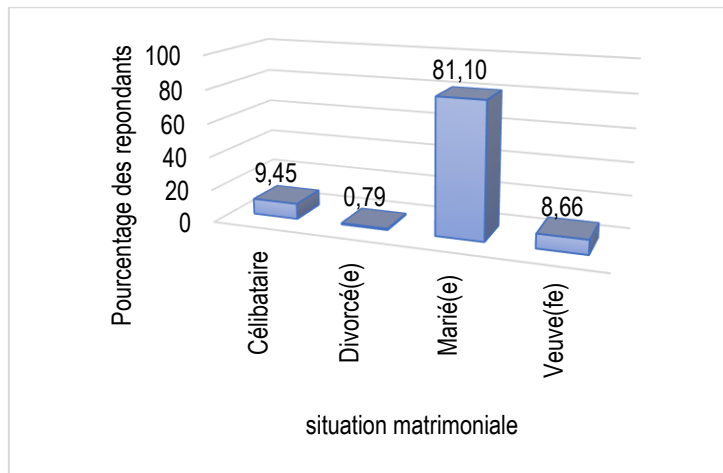


Figure 5 : Répartition de la population en fonction de la situation matrimoniale (Source : enquête de terrain, Septembre 2024)

2.1.1.6. Profil socio-économique

2.1.1.6.1. Activités économiques et revenus

Agriculture

En raison d'une urbanisation en forte croissance, la pratique de l'agriculture a reculé dans la commune. Elle se pratique sur des surfaces relativement restreintes. Les productions agricoles concernent le manioc, le niébé, l'arachide, le maïs principalement. Ces cultures sont souvent intégrées dans des parcs agroforestiers à cocotiers. On rencontre également dans la commune des cultures de canne à sucre. Contrairement aux cultures vivrières, le maraichage est très répandu dans la commune (Photo 8). Elle se pratique sur le littoral mais également sur les berges du Lacs Togo. Les produits maraichers sont la corète potagère (adémè), la grande morelle, la laitue, la carotte, la betterave, les piments, etc. Ces productions sont écoulées aussi bien dans les marchés communaux que dans les marchés nationaux (grand marché de Lomé). On note dans la pratique du maraichage, une utilisation abusive d'intrants chimiques notamment les pesticides qui contribue à la dégradation des sols et à la pollution des cours d'eau et de l'océan.



Photo 8 : Aires de maraichage à Vodougé (a) et Goumoukopé (b)

Pêche

La pêche constitue une des activités les plus pratiquées par les communautés autochtones et étrangères de la commune. Elle se fait de façon artisanale au niveau continental dans la rivière zio et le lac Togo mais aussi au niveau maritime (Photo 9). Les pêcheurs exploitent les ressources halieutiques pour se nourrir et vendre le poisson sur les marchés locaux. Cette activité alimente les nombreux restaurants installés en bordure de mer et du lac Togo. Les produits de la pêche font l'objet de transformation par les femmes mareyeuses et transformatrices qui les font sécher, fumer ou frire avant de les commercialiser.



Photo 9 : Port de pêche sauvage sur la plage de Kpémé

+ Élevage

L'élevage est pratiqué de façon traditionnelle par les ménages mais aussi de façon semi-industrielle par la mise en place de fermes avicoles et aquacoles. Les volailles, les petits ruminants sont les espèces les plus rencontrés dans les élevages. L'élevage permet non seulement de produire de la viande, mais aussi des œufs, qui sont des produits alimentaires importants pour les familles. On note aussi l'élevage de bovins qui est très faiblement pratiqué. Le bétail est laissé en divagation ou conduit par des bergers à travers la savane inondable de la vallée du zio (Photo 10) et sur les berges du lac Togo à la recherche de pâturage.



Photo 10 : Troupeau en pâturage dans la plaine inondable de Togokomé

+ Commerce

Le commerce est une activité très répandue. Il se fait le long de la route nationale n°2, dans les ruelles et dans les marchés locaux notamment Follyga, Agbétiko et Kpogan (Photo 11). Il est dominé par les femmes qui tiennent les étalages au bord des rues, de la nationale 2 et grands carrefours créant ainsi de véritables centres économiques informels. Les produits commercialisés sont très diversifiés. Ils vont des produits agricoles, maraichers et de pêches aux produits manufacturés. Ce secteur est essentiel pour la circulation des biens et la génération de revenus.

Les hommes interviennent beaucoup plus dans le commerce des produits de charcuterie, la friperie, la tenue de boutique d'alimentation générale et de quincaillerie.



Photo 11 : Animation du marché de Follyga

Tourisme

La commune Lacs 3 a un potentiel touristique non négligeable du fait de sa situation entre la mer au sud et le lac Togo et le fleuve Zio au nord. Ses plages et berges de cours d'eau abritent une diversité de complexes hôteliers et restaurants accueillent surtout les weekends de nombreux visiteurs. De plus, la maison des esclaves d'Agbodrafo (Photo 12) et le puits des enchaînés de Nimagna, vestiges de la traite négrière au Togo constituent des lieux touristiques importants qui attirent chaque année des touristes venant du Togo, de la sous-région ouest africaine et de partout dans le monde. Cependant, il est important de noter que ces sites touristiques sont de plus en plus exposés à l'érosion côtière et à l'effet de la salinisation. Outre le tourisme, des activités culturelles sont souvent pratiquées comme la pratique de l'aviron.



Photo 12 : Maison des esclaves à Agbodrafo

Artisanat

On rencontre dans la commune Lacs 3 plusieurs types d'artisans : les artisans du cuir, les artisans du bois et des produits végétaux, les artisans de l'argile et les artisans du bâtiment, etc. Les artisans du cuir sont spécialisés dans la fabrication de chaussure qui sont proposés aux visiteurs, touristes et résidents ; les artisans du bois et des produits végétaux font de la sculpture adoptée par certains restaurateurs ainsi que divers objets d'ornement. On leur associe les spécialistes en vannerie qui fabriquent des paniers, des balaies et autres objets usuels vendus dans les marchés locaux. Les artisans du bâtiment sont les soudeurs, maçons, menuisiers, etc. qui interviennent dans la construction des bâtiments (Photo 13). On rencontre également les fabricants de nattes et de pagens tissés.



Photo 13 : Atelier de soudure à Gbodjomé

Exploitation des ressources naturelles

L'exploitation de ressources comme le sable et le gravier pour la construction est aussi pratiquée dans la commune. Le sable est extrait dans des carrières et les cours d'eau (Photo 14). Ces activités sont introduites par des entreprises étrangères ou externes et internes (comme la Main du Seigneur, PIPPS Co, Atigbe & Fils et NAVIDO) à la commune. Elles contribuent à la création d'emploi mais constituent un risque majeur de dégradation des terres et des cours d'eau. Par ailleurs, certains ménages s'adonnent aussi à l'extraction artisanale et à la vente du gravier de mer (Photo 15).



Photo 14 : Carrière d'exploitation de sable à Daguè



Photo 15 : Gravier de mer extrait à Gbodjomé

Autres activités

Les autres activités sont relatives au transport taxi-moto, au métier de construction ainsi que le fonctionnariat notamment les agents de la mairie et des services déconcentrés des agences étatiques comme l'ITRA d'Agbodrafo. La commune abrite également une usine de traitement de phosphate installée sur la côte de Kpémé où viennent s'approvisionner les navires (Photo 16). Les effluents de cette usine sont déversés dans la mer et source de pollution.



Photo 16 : Chargement d'un navire sur les quais de centre de traitement de phosphate à Kpémé

Les différentes activités décrites sont confirmées par les professions déclarées par les personnes enquêtées. En effet, les chefs de ménages sont essentiellement des agriculteurs, pêcheurs et éleveurs, représentant 38,52% des chefs de ménage, suivis des commerçant/revendeur/se (31,97%) et d'autre catégorie d'emploi (12,3%) composée d'imprimeur, d'employé à OTP, d'agent de transit, des maçons, des conducteurs de Taxi et moto. On note également la présence des artisans qui représentent 8,2% des enquêtés, ainsi que des ménagères (5,74%) et des enseignants (3,28%) (Figure 66).

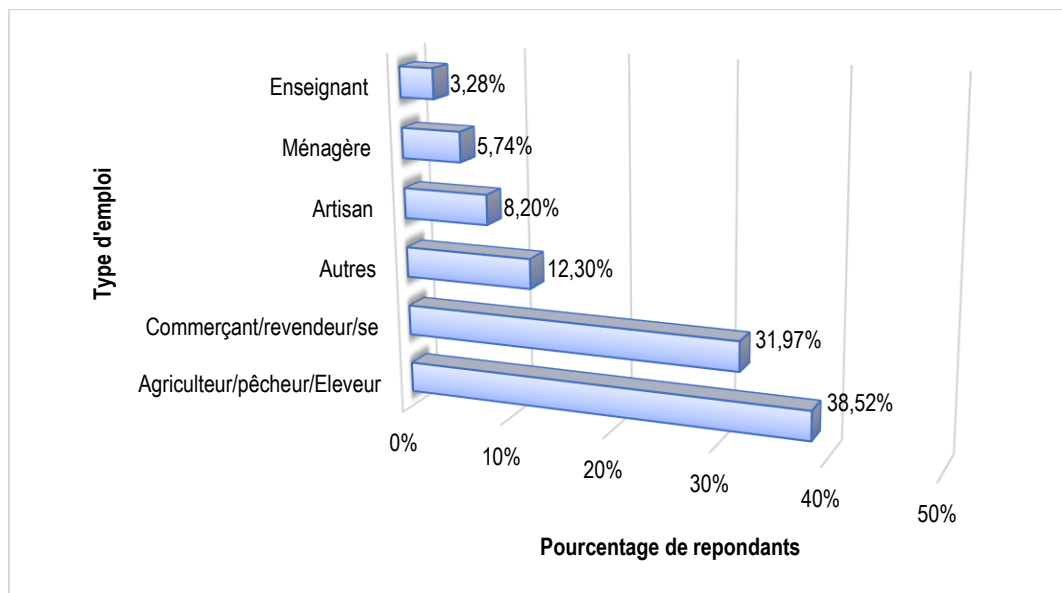


Figure 6: Répartition des répondants en fonction du type d'emploi (source : Enquête de terrain, Septembre 2024)

2.1.1.6.2. Revenu mensuel

Sur l'ensemble des enquêtés, 33,38% des chefs de ménage déclarent un revenu mensuel inférieur à 52 500 FCFA. Les tranches de revenus comprises entre 52 500 et 90 000 FCFA regroupent à elles seules 52,19% des répondants. Seuls 19,89% des enquêtés perçoivent un revenu mensuel supérieur à 90 000 FCFA, témoignant ainsi d'une distribution inégale des revenus au sein des ménages enquêtés (Figure 7).

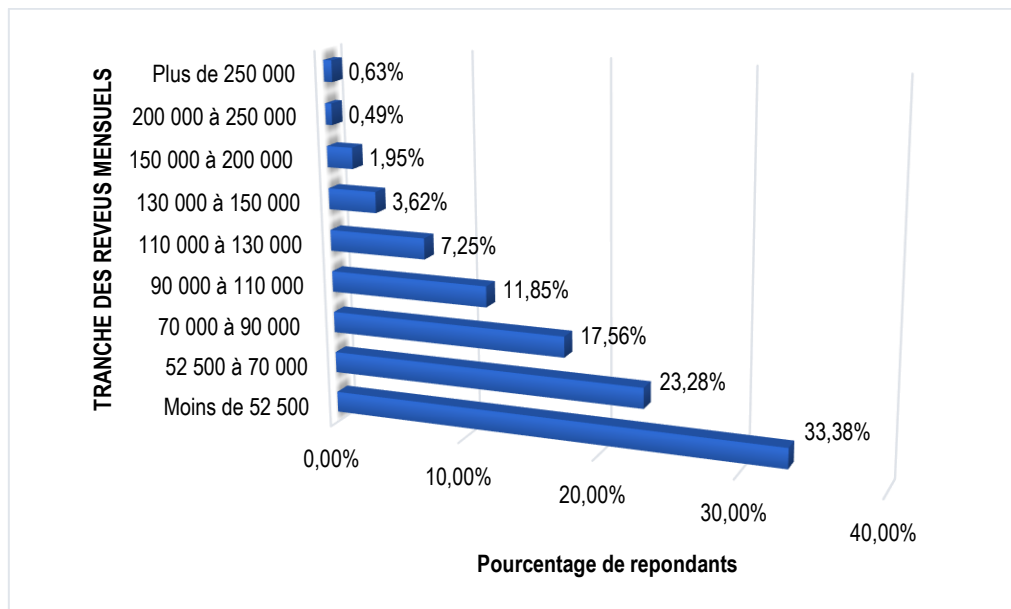


Figure 7 : Répartition des répondants en des revenus mensuels (source : Enquête de terrain, Septembre 2024)

2.1.1.6.3. Accès à l'eau potable et source d'approvisionnement

Dans l'échantillon étudié, 47,74 % des répondants ont déclaré avoir accès à l'eau potable directement dans leur domicile. En ce qui concerne les sources d'approvisionnement en eau dans la commune Lacs 3, les ménages se tournent vers diverses alternatives. Les données révèlent que 2,79 % des ménages utilisent l'eau fournie par la Société Togolaise des Eaux (TdE), tandis que 1,88 % dépendent des bornes-fontaines publiques. Par ailleurs, 1,74 % des ménages accèdent à des bornes-fontaines privées, tandis que 76,52 % puisent leur eau dans des puits. En outre, 24,95 % des foyers utilisent de l'eau provenant de forages privés, et 18,61 % s'approvisionnent en eau en sachet, communément appelée "pure water" (Figure 8).

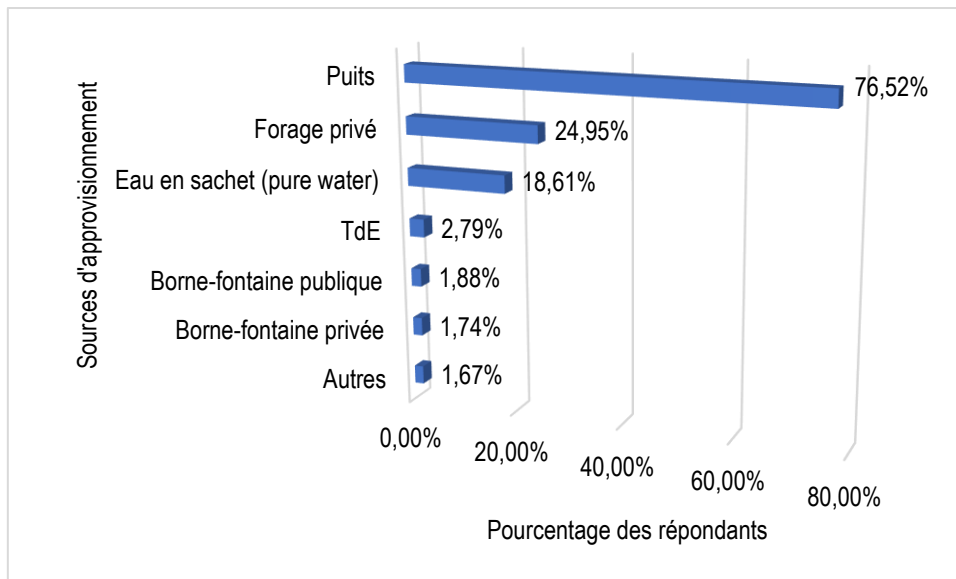


Figure 8 : Répartition des répondants en fonction des sources d'approvisionnement en eau (Source : enquête de terrain, Septembre 2024)

En termes de disponibilité de l'eau, 53,03 % des répondants affirment que leurs besoins en eau sont couverts tout au long de l'année. Toutefois, un nombre significatif de ménages fait face à des périodes de pénurie. Ainsi, 33,23 % des répondants signalent une absence d'eau durant le premier trimestre de l'année, 11,28 % durant le second trimestre, 7,57 % durant le troisième trimestre, et 47,92 % durant le quatrième trimestre. Ces interruptions saisonnières entraînent une insatisfaction parmi 42,37 % des répondants, soulignant l'urgence d'améliorer les infrastructures et services liés à l'approvisionnement en eau, particulièrement durant les périodes de pénurie.

2.1.1.6.4. Assainissement

Concernant l'assainissement, 87,32 % des enquêtés disposent de toilettes ou de latrines à leur domicile. Parmi ceux-ci, 73,50 % utilisent des WC modernes, tandis que 17,56 % utilisent des WC traditionnels. Les WC VIP et ECOSAN sont moins fréquents et représentent respectivement 7,74 % et 1,20 % des installations (Figure 9). Pour les ménages sans toilettes à domicile, la défécation se fait à l'air libre, dans les latrines publiques, ou chez les voisins.

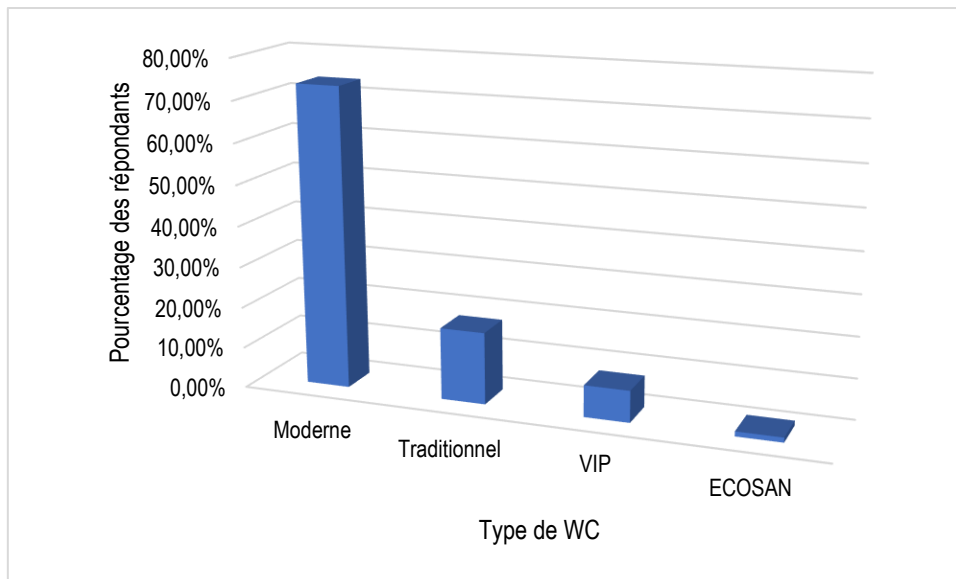


Figure 9 : Répartition des répondants en fonction des types de WC (Source : enquête de terrain, Septembre 2024)

En ce qui concerne la gestion des déchets, 34,77 % des répondants indiquent utiliser des dépotoirs sauvages, tandis que 30,94 % optent pour un service de pré-collecte, et 30,73 % utilisent des dépotoirs aménagés. Enfin, seulement 1,25 % des ménages bénéficient du service de collecte des déchets proposé par la mairie (Figure 10). Il faut souligner l'existence de plusieurs dépotoirs sauvages créés dans la vallée inondable du zio par les ménages (Photo 17).

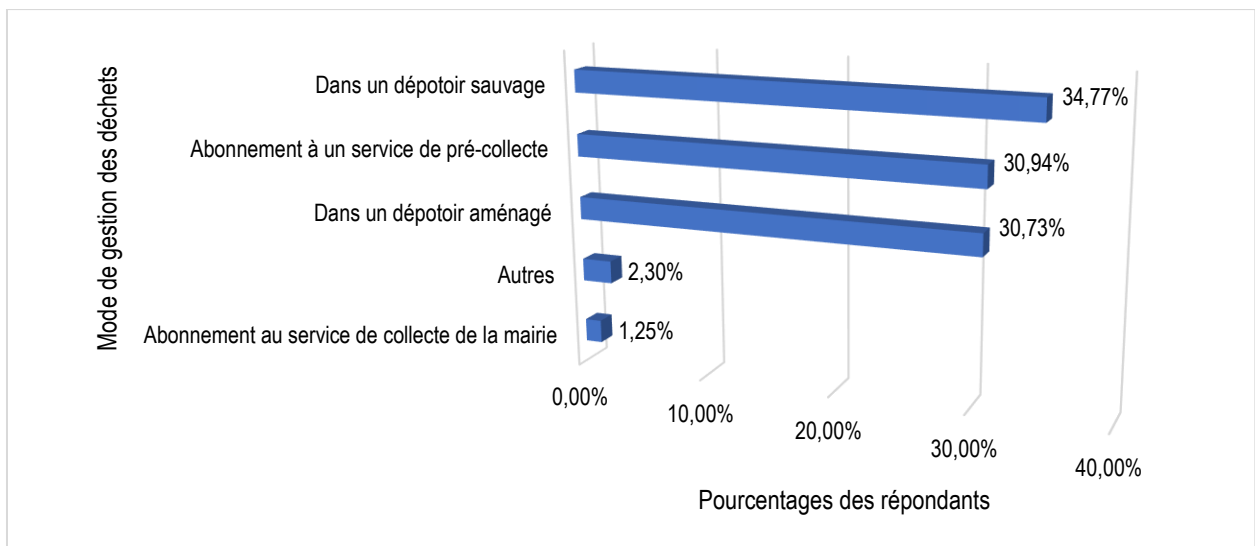


Figure 10 : Répartition des répondants en fonction des modes de gestion des déchets (Source : enquête de terrain, Septembre 2024)



Photo 17 : Dépotoir sauvage à Daguè

2.1.1.6.5. Accès aux soins de santé

Le Centre Médico-Social (CMS) est la structure sanitaire la plus utilisée, avec 50,66 % des répondants y ayant recours. Il existe quatre Unités de Soins Périphériques (USP) qui attirent 14,77 % des usagers, et 16,10 % se rendent dans des cliniques privées (Figure 11). Cependant, l'accès aux soins de santé est entravé par plusieurs obstacles : 23,14 % des répondants citent des difficultés d'accès physique, 77,35 % pointent les contraintes financières, et 26,62 % mentionnent des problèmes liés à la prise en charge et à l'accueil. La commune compte deux principales pharmacies à savoir Atlantique à Agbavi et Majesté à Daguè. Plusieurs dépôts de pharmacie sont également installés sur le territoire communal et permettent aux populations n'ayant pas accès aux pharmacies classiques, de s'approvisionner en médicaments.

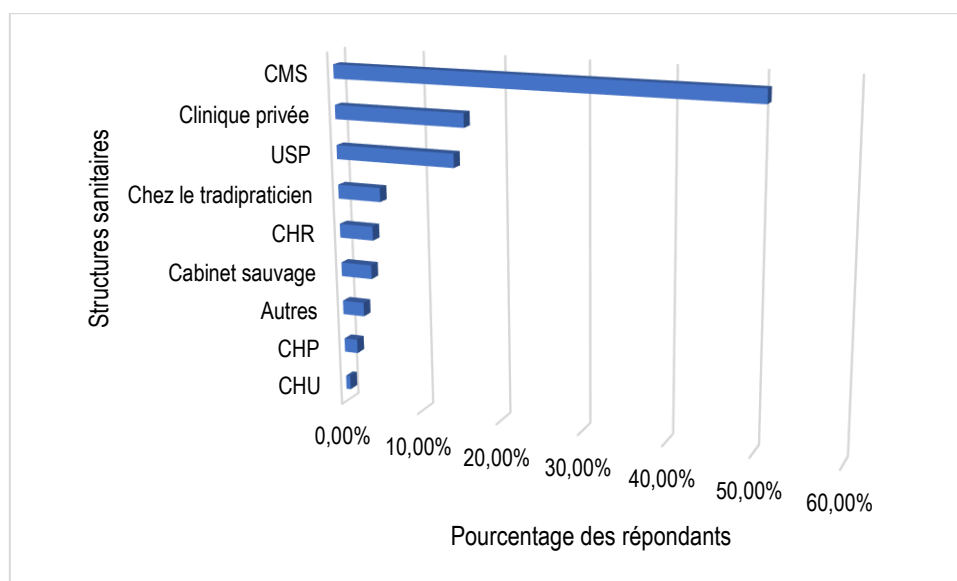


Figure 11 : Répartition des répondants en fonction des modes d'accès aux soins de santé (Source : enquête de terrain, Septembre 2024)

2.1.1.6.6. Accès à l'éducation

Sur le plan éducatif, 32,54% des chefs de ménage n'a suivi que les études primaires, 42,86% ont fréquenté jusqu'au secondaire, tandis que seulement 3,17% ont suivi des études universitaires. En outre, 21,46% des enquêtés n'ont pas reçu d'éducation scolaire (Figure 12). Les obstacles à l'éducation sont nombreux : 15,19 % évoquent un problème d'accès physique à l'école, 60,21 % soulignent des difficultés financières, et 34,29 % pointent le manque de transport scolaire.

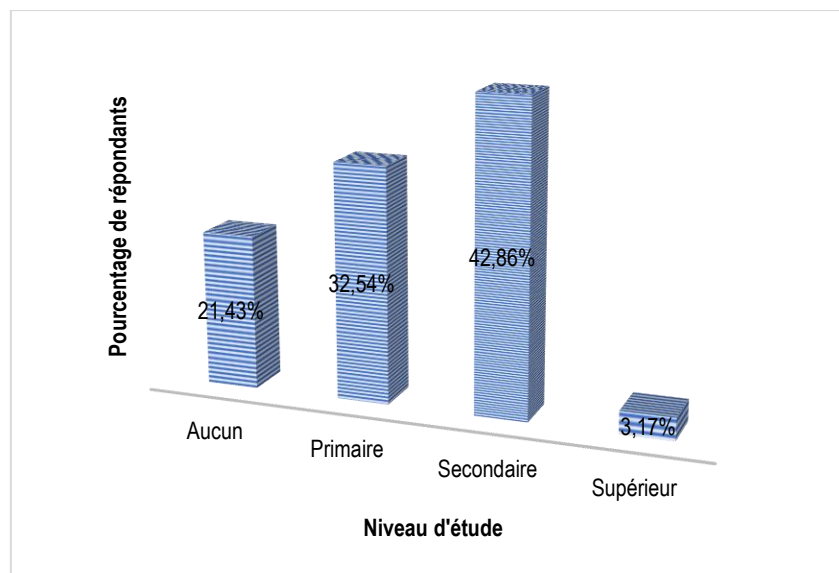


Figure 12 : Répartition des répondants en fonction du niveau d'instruction (source : Enquête de terrain, Septembre 2024)

2.1.1.6.7. Sources d'énergie

L'électricité est la principale source d'énergie utilisée pour l'éclairage dans la commune, avec 93,87 % des répondants y ayant accès sous diverses formes. Parmi ces derniers, 69,27 % sont raccordés de manière officielle via la CEET, tandis que 29,47 % ont recours à des branchements anarchiques et 1,19 % utilisent des panneaux solaires.

Pour la cuisson, le charbon de bois est la source d'énergie la plus utilisée (92,96 %), suivi par le gaz butane (46,97 %) et le bois de chauffe (31,71 %) (Figure 13).

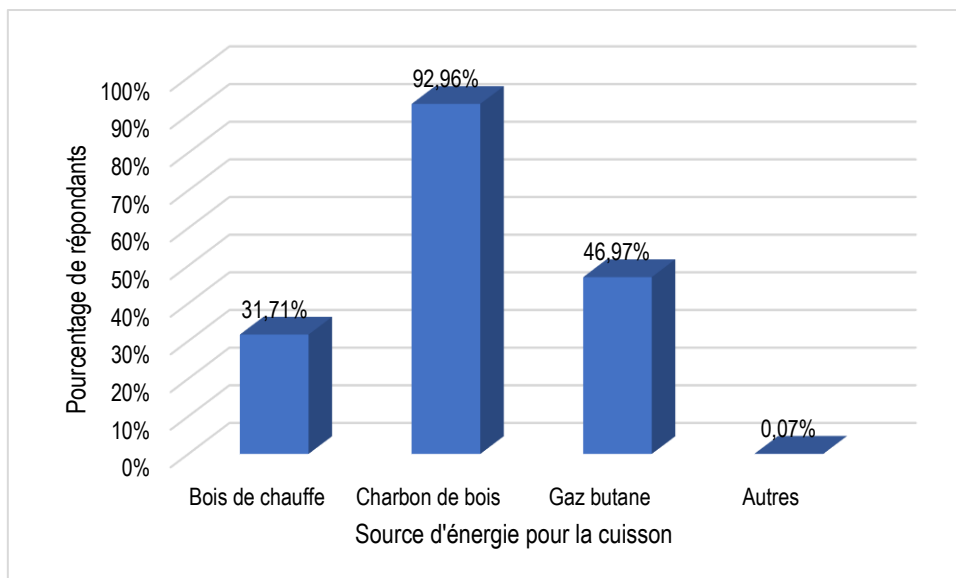


Figure 13 : Répartition des enquêtés en fonction du type d'énergie utilisé pour la cuisson (source : Enquête de terrain, Septembre 2024)

2.1.1.6.8. Régime foncier

Sur le plan du régime foncier dans la commune Lacs 3, les principaux modes d'acquisition de la terre sont l'achat (58,98 %), l'héritage (35,18 %), la location (2,34 %) et le don (1,70 %) (Figure 14). Il faut noter que les collectivités autochtones cèdent pendant les opérations de lotissement, des parcelles comme réserves administratives qui sont gérées par la mairie.

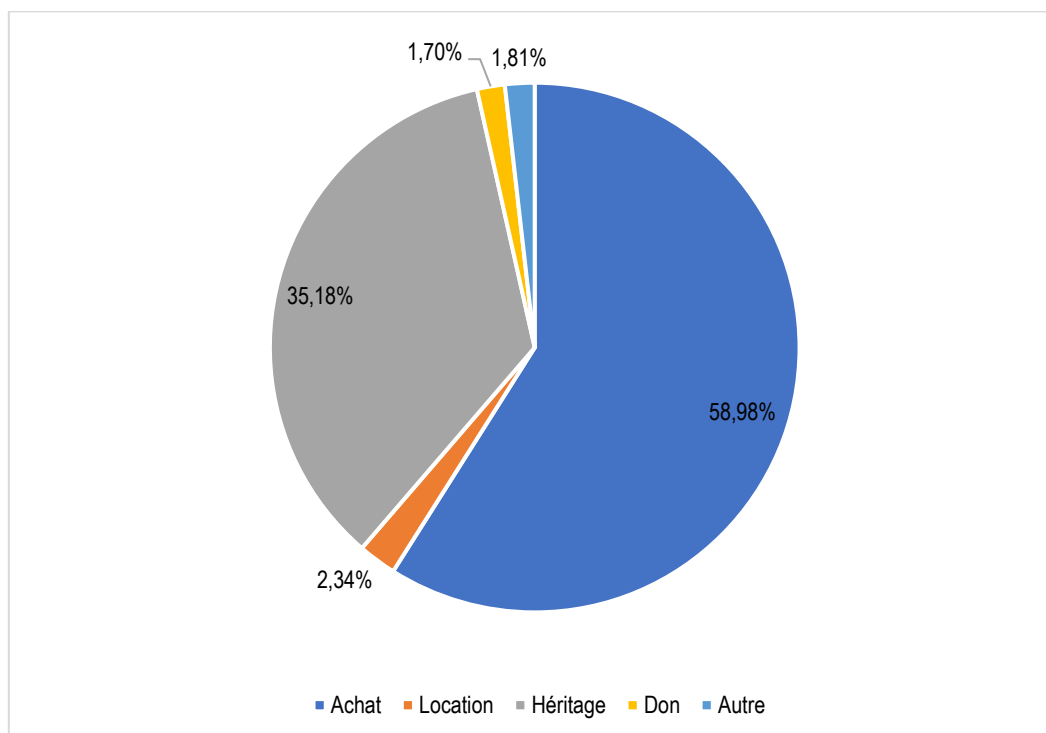


Figure 14 : Modes d'acquisition foncière déclarés par les répondants (source : Enquête de terrain, Septembre 2024)

2.1.2. Cadre institutionnel, politique et juridique

2.1.2.1. Cadre institutionnel

Au niveau national

Sur le plan national, le Gouvernement togolais a mis en place un cadre institutionnel de gestion de l'environnement, qui intègre les changements climatiques conformément à l'article 41 de la constitution. Ce cadre institutionnel comprend :

- ☞ Le Ministère de l'environnement et des ressources forestières (MERF) : il est créé en 1987 par le décret N° 87-24/PR du 12 mars 1987 et dont l'organisation et les attributions ont été redéfinies par le décret N° 2005-095/PR du 04 octobre 2005. Ses services centraux et déconcentrés sont constitués d'un Cabinet Ministériel, d'un Secrétariat Général, d'une Direction des Affaires Administratives et Financière, d'une Direction de la Planification, des Statistiques et du Suivi-Evaluation (DPSSE), d'une Direction de l'Environnement, d'une Inspection Forestière et Environnementale, d'une Direction des Ressources Forestières, de cinq Directions Régionales et 30 Directions Préfectorales, des institutions rattachées telles que l'Office de Développement et d'Exploitation de Forêts (ODEF), l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE). La Direction de l'Environnement est celle qui s'occupe des questions de changements climatiques via une division de lutte contre les changements climatiques (DLCC) ;
- ☞ La Commission nationale du développement durable mise en place par décret N°2011-016/PR du 12 janvier 2011 conformément à la loi N°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ;
- ☞ Le Comité national sur les changements climatiques (CNCC) mis en place le 28 avril 2005 par arrêté N°011/MERF. Ce comité est le cadre d'information, de concertation et de suivi de la mise en œuvre de la politique nationale sur les changements climatiques, de la Convention cadre des Nations Unies pour les Changements Climatiques (CCNUCC) et de tous les instruments connexes y compris le Protocole de Kyoto et de l'accord de Paris.
- ☞ Le Comité interministériel de suivi de la mise en œuvre des contributions déterminées au niveau national (CDN). Ce comité composé des représentants des institutions publiques, du secteur privé, des organisations de la société civile concernés par la problématique des changements climatiques est l'organe d'orientation et de suivi de la mise en œuvre des CDN.

Au niveau local

En 2017, le processus de décentralisation a abouti à la création des communes par l'adoption de la loi n°2017-008 du 29 juin 2019 portant création des communes ou des collectivités locales dont la commune Lacs 3. Ce processus a conduit en 2019 aux élections locales du 30 juin 2019, avec la mise en place effective des conseils communaux. Désormais, les collectivités locales

prennent en main l'administration de leur territoire et doivent en assurer le développement socioéconomique en intégrant les questions de changements climatiques.

Dans le cadre de la préparation de la présente étude, la Commune Lacs 3 a mis en place un comité de pilotage (CoPil) composé de 17 membres pour conduire le processus d'élaboration du plan communal d'adaptation aux changements climatiques et du plan de développement communal.

2.1.2.2. Cadre politique

Au niveau national, plusieurs documents de planification stratégique et politique ont été élaborés en lien avec l'adaptation aux changements climatiques. Il s'agit entre autres de :

- ✚ Première Communication sur l'Adaptation (AdCom) aux changements climatiques élaborée en 2023 ;
- ✚ Quatrième communication nationale sur les changements climatiques élaborée en 2022 ;
- ✚ Contributions déterminées au niveau national (CDN) révisées élaborées en 2021 ;
- ✚ Plan national d'adaptation aux changements climatiques (PNACC) élaboré en 2016 afin de prévenir et limiter les conséquences négatives des changements climatiques sur le développement à moyen et à long termes ;
- ✚ Politique nationale de l'environnement élaborée en 2011 ;
- ✚ Politique Forestière du Togo (PFT), 2021 ;
- ✚ Politique d'Aménagement du Territoire (PAT), 2009 ;
- ✚ Politique nationale de la protection civile (2017-2030) ;
- ✚ Politique nationale agricole (2016-2030) ;
- ✚ Stratégie nationale de réduction des risques de catastrophes (SNRRC) 2022 – 2026 ;
- ✚ Stratégie nationale de relèvement et de reconstruction post-catastrophe 2022 – 2026 ;
- ✚ Plan de lutte contre la sécheresse du Togo, 2018 ;
- ✚ Stratégie nationale de gestion des feux de végétation (SNGFV) de 2010 ;
- ✚ Etc.

Au niveau local, la Commune Lacs 3 ne dispose pas encore de document politique en lien avec les changements climatiques.

2.1.2.3. Cadre juridique

✚ Au niveau international

Sur le plan international, le Togo a ratifié les trois conventions de la génération de Rio. Il s'agit de : (i) la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) ; (ii) la Convention sur la diversité biologique (CDB) ; et (iii) la Convention sur la lutte contre la désertification (CCD). Hormis la ratification des conventions de Rio, le Togo a ratifié à partir de 2004, une série d'accords relatifs à l'environnement et aux changements climatiques. Au nombre de ces accords on peut citer la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone et le Protocole de Montréal relatif à des substances appauvrissant la couche d'ozone, la Convention

de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination, la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international, le Protocole de Kyoto à la CCNUCC, le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques et l'Accord de Paris.

Au niveau national

Sur le plan national, il s'agit des textes législatifs et réglementaires pris pour établir, ou renforcer le cadre institutionnel de gestion de l'environnement et de l'adaptation aux changements climatiques. En effet, la gestion de l'environnement au Togo y compris la problématique des changements climatiques est régie par un arsenal juridique au sommet duquel se trouve la Constitution du 14 octobre 1992 qui consacre, en son article 41, le droit des citoyens à un environnement sain et confie à l'Etat le soin de veiller à la protection de l'environnement. Les deux principaux textes adoptés en lien avec les changements climatiques sont la loi N°2008-05 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement et la loi N°2008-009 du 19 juin 15 2008 portant code forestier.

D'autres textes existent également et sont de façon générale en lien avec la gestion de l'environnement. Il s'agit entre autres de :

- ☞ Loi N° 96-004 du 26 février 1996 portant code minier ;
- ☞ Loi N° 96-007 du 3 juillet 1996, relative à la protection des végétaux ;
- ☞ Loi N° 99-003 du 18 février 1999 portant code des hydrocarbures de la République Togolaise
- ☞ Loi N 2010-04 du 14 juin 2010 portant code de l'eau ;
- ☞ Loi N 2009-007 du 15 mai 2009 portant code de la santé publique de la République Togolaise ;
- ☞ Décret du 5 février 1938 portant organisation du régime forestier du territoire togolais ;
- ☞ Décret n° 2003-237/PR du 26 septembre 2003 relatif à la mise en place d'un cadre normalisé de gestion des aires protégées.

Au niveau communal

Sur le plan communal, la Commune Lacs 3 a pris les dispositions juridiques suivantes :

- ☞ Délibération du conseil communal autorisant la commune à se doter d'un plan communal d'adaptation aux changements climatiques (PCACC);
- ☞ Arrêté municipal portant création, attribution et composition du comité local de pilotage du PCACC.

2.2. Vulnérabilité de la commune aux changements climatiques

2.2.1. Tendence climatique actuelle

Dans la Commune Lacs 3, les données de la station de Lomé Aéroport considérées sur la période de 1981-2020 indiquent une tendance à la hausse des températures (Figure 15). Les températures moyennes sont comprises entre 26,36 et 27,42°C sur la période de 1981 à 2020, soit une augmentation de 1,05°C. L'indice des températures maximales moyennes montre également une augmentation nette et significative variant de 28,37 à 29,63°C, soit une augmentation de 1,26°C entre 1981 et 2020 (Figure 15j). Les températures maximales les plus chaudes de l'année montrent également une augmentation nette et significative variant de 31,5 à 34,5°C (Figure 15k). On assiste ainsi à une augmentation nette du nombre de jours dans l'année où la valeur de la température obtenue est supérieure à 30°C (Figure 15i) et au 99^{ème} percentile dans la commune (Figure 15h). Il est de même observé une tendance à l'augmentation significative des températures minimales moyennes allant de 24,31 à 25,38°C, soit une augmentation de 1,07°C (Figure 16f) et des températures minimales les plus chaudes variant de 26,5 à 28,25°C (Figure 16g).

Pour ce qui concerne les précipitations, l'analyse des données montre une hausse avec une tendance non significative des précipitations annuelles dans la commune Lacs 3 (Figure 17c). Dans la période de 1981 à 2020, 53,4 % des valeurs moyennes de l'indice standardisé de précipitation (SPI) sont négatifs et 46,6% sont positifs (Figures 17b). Les valeurs négatives du SPI indiquent des années dominées par la sécheresse. Le degré de cette sécheresse va de modérée ($-1 < \text{SPI} < 0$) à forte ($-2 < \text{SPI} < -1$) voire extrême ($\text{SPI} < -2$). Par contre, les valeurs positives du SPI indiquent des années humides avec des années extrêmement arrosées ($1 < \text{SPI}$).

En général, d'après l'analyse des indices, les températures sont significativement à la hausse comparativement aux indices de pluviométrie qui montrent une tendance plus ou moins constante. Ce qui suggère un réchauffement du climat dans la Commune Lacs 3.

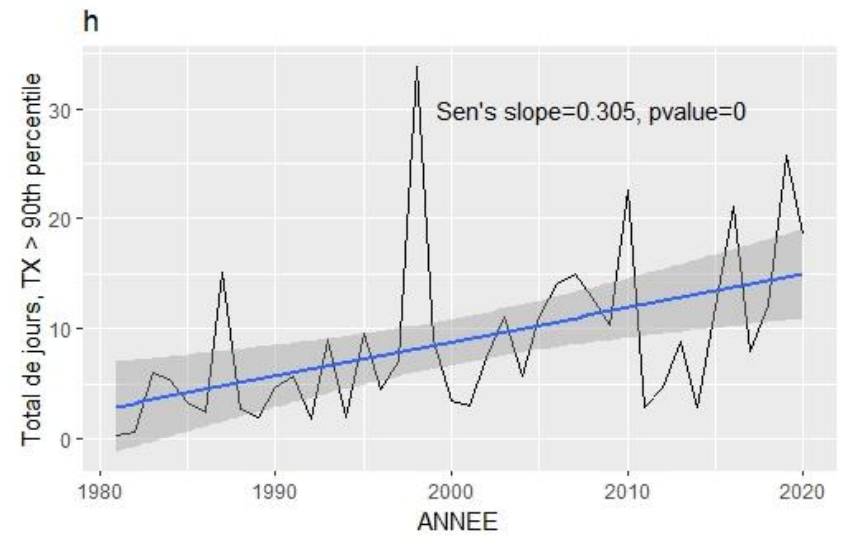
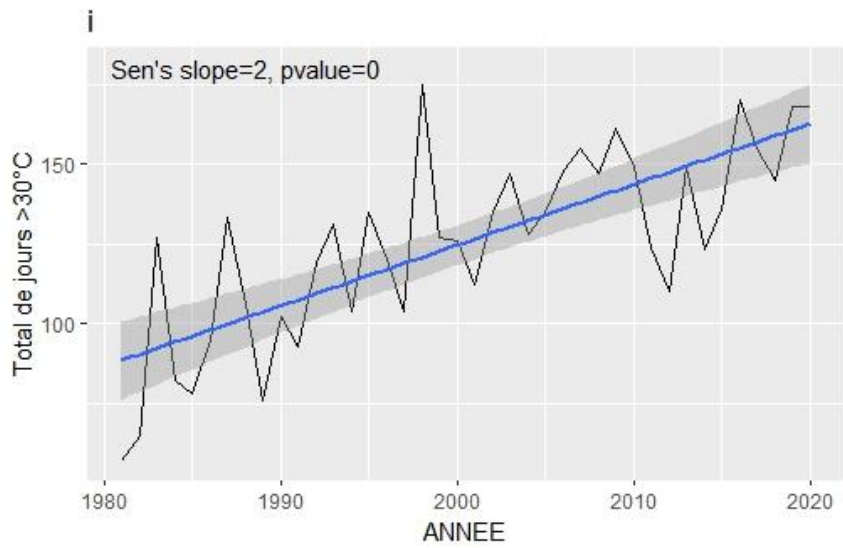
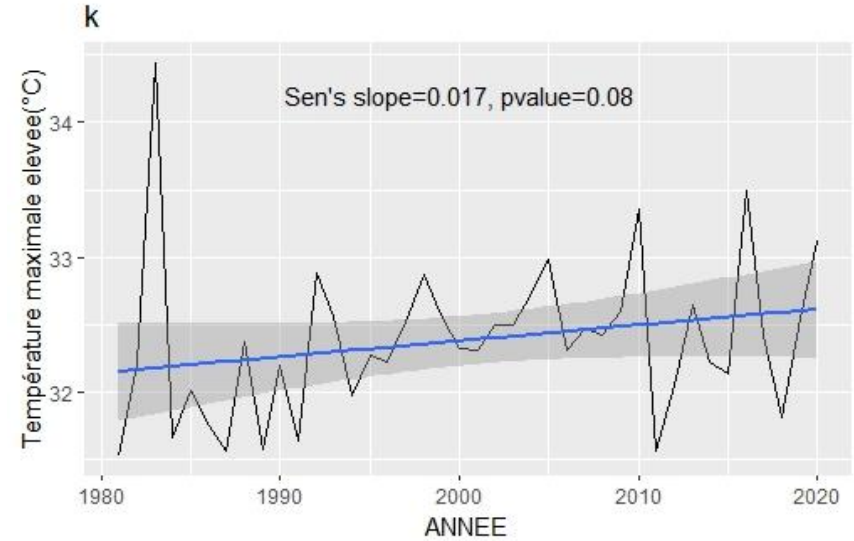
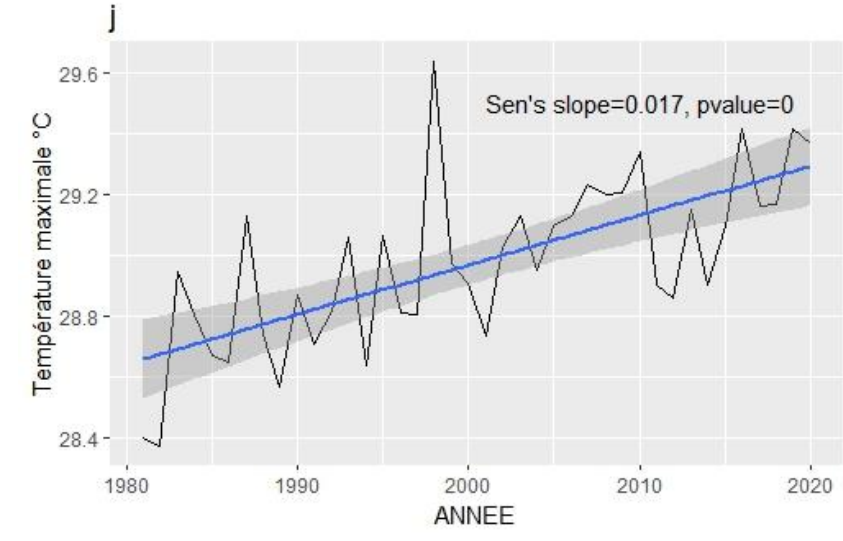


Figure 15: Tendence de température maximale moyenne (j), température maximale la plus chaude (k), nombre de jours avec température maximale $\geq 30^{\circ}\text{C}$ (i), nombre de jours avec la Température maximale $> 90^{\text{th}}$ percentile (h) (Source : Données CHIRPS et ERA5 land)

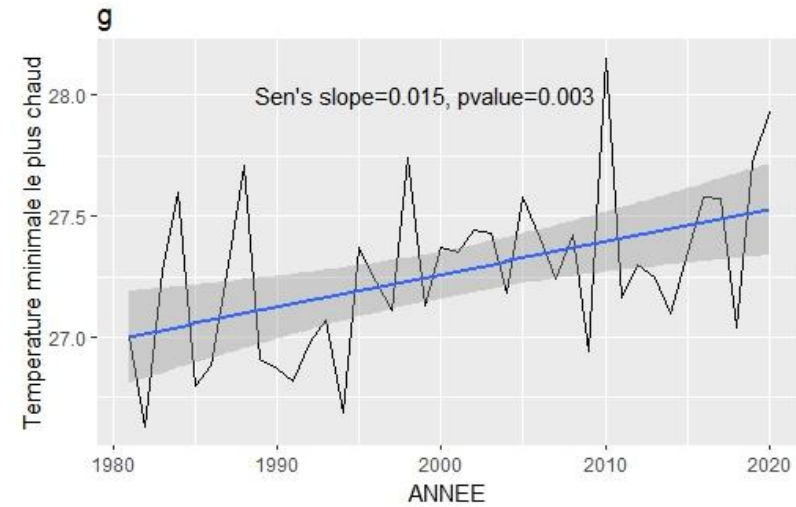
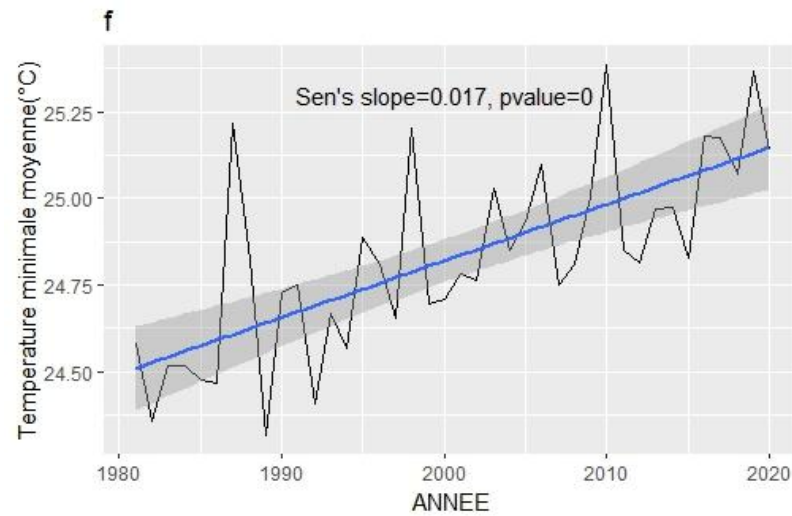


Figure 16 : Tendence de la température minimale moyenne (f) et température minimale la plus chaude (g)

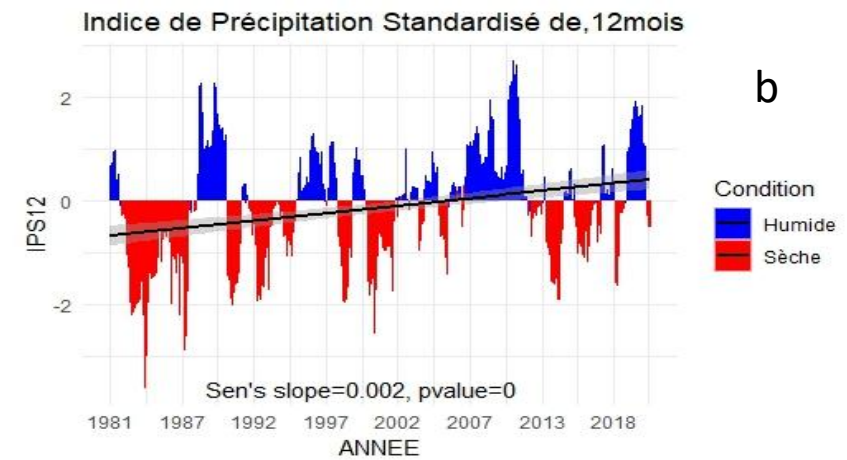
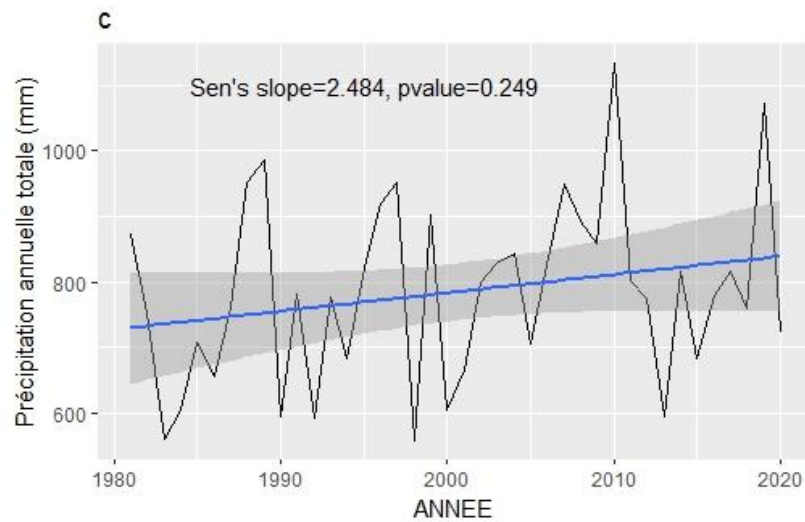


Figure 17 : Précipitation totale annuelle (c) et Indice de Précipitation Standardisé (b)

2.2.2. Scénarios climatiques

La projection du climat futur est basée sur les scénarios climatiques élaborés dans le cadre du processus d'élaboration des plans régionaux d'adaptation pour la région Maritime mise en œuvre par la FAO dans le cadre du projet NAP Readiness « GCP/TOG/022/GCR : Renforcement des capacités nationales et régionales pour une gestion efficace des risques climatiques au Togo ». Ces scénarios sont élaborés à l'échelle de la région Maritime qui abrite la commune Lacs 3. Il n'y a pas de scénarios spécifiques pour Lacs 3. L'analyse des scénarios est donc faite à l'échelle de la région Maritime

Selon le scénario SSP2_4.5, les températures moyennes dans la région Maritime sont situées entre 26,29 et 28 °C en 2005 (Figure 18a). En 2030, elles varieront entre 26,89 et 28,59°C (Figure 18b). Ceci implique une augmentation moyenne dont l'amplitude est comprise entre 0,57°C et 0,61°C (Figure 18c).

Pour ce qui concerne les précipitations dans la région Maritime, elles variaient entre 951 et 1261 mm en 2005 (Figure 19a). Elles vont osciller entre 955,66 mm et 1265 mm en moyenne (Figure 19b). En d'autres termes, les précipitations moyennes connaîtront un accroissement allant de 0,21% à 0,92% à l'horizon 2030 par rapport aux précipitations moyennes de 2005 (Figure 19c) à l'échelle de la région.

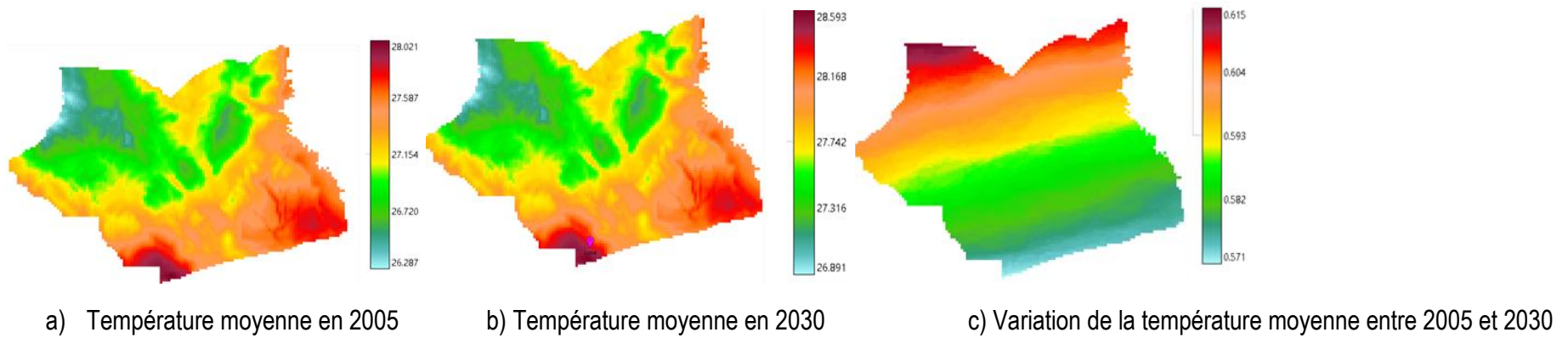


Figure 18 : Evolution des températures moyennes (°C) dans la région Maritime selon le scénario SSP2_4.5 (Source : WASCAL/UL, 2023)

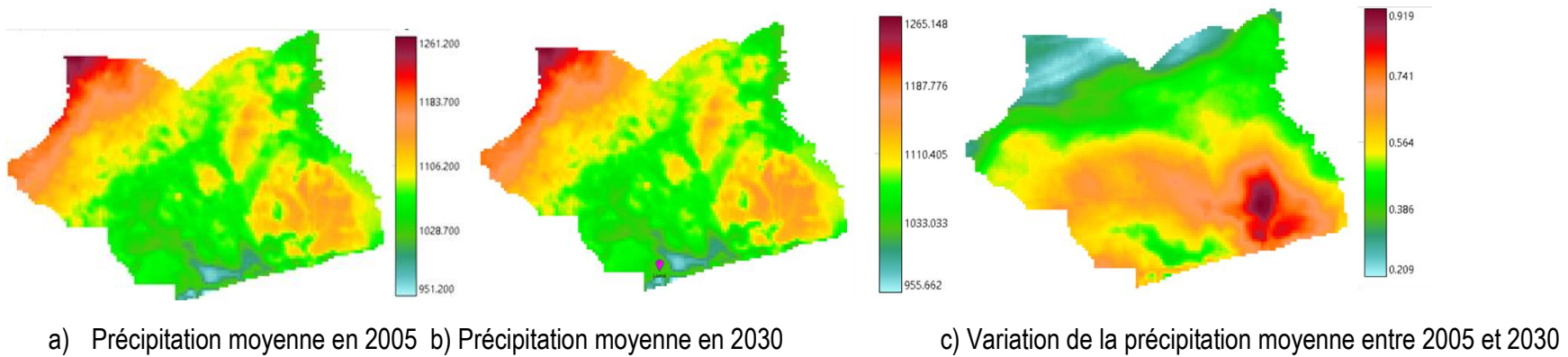


Figure 19 : Evolution des précipitations moyennes (mm) dans la région Maritime selon le scénario SSP2_4.5 (Source : WASCAL/UL, 2023)

2.2.3. Aléas climatiques affectant la commune

Les aléas climatiques identifiés par les parties prenantes et qui se manifestent fréquemment dans la Commune Lacs 3 sont essentiellement les inondations, la sécheresse, les vents violents, l'augmentation de la température, l'érosion du littoral (Tableau 4). La majorité des ménages enquêtés ressentent plus l'augmentation de la température (58,6% des ménages enquêtés), les vents violents (53,9%), l'érosion du littoral (39,8%) (Figure 20). La sécheresse et les inondations sont ressenties respectivement par 28% et 24% des répondants. Ces aléas deviennent de plus en plus récurrents au cours des dix (10) dernières années et avec des intensités allant de moyenne à forte. La tendance est à l'augmentation pour l'ensemble de ces aléas climatiques.

Tableau 4 : Aléas climatiques dans la commune Lacs 3

Aléas climatiques	Description	Fréquence*	Intensité**	Tendance
Inondations	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Débordement des cours d'eau et des rivières ; ✚ Inondation des zones de culture ✚ Inondation de certains villages par l'eau de mer en période de haute marée 	Fréquent	Moyenne	Augmentation
Sécheresse	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Baisse du niveau d'eau dans les puits ✚ Baisse du niveau des cours due à l'absence de pluie ✚ Baisse de la disponibilité de l'eau pour arroser les cultures maraichères 	Fréquente	Moyenne	Augmentation
Augmentation de la température	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Température élevée ; ✚ Chaleur intense durant plusieurs jours successifs 	Très Fréquent	Moyenne	Augmentation
Vents violents	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vent violent plus fréquent ces dernières années généralement en début, pendant et fin de saison pluvieuse 	Fréquent	Moyenne	Augmentation
Elévation du niveau de la mer	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Avancée de la mer (recul du trait de côte) 	Fréquente à très fréquente	Forte	Augmentation

* La fréquence est exprimée selon l'échelle suivante : « peu fréquent » = apparaissant en moyenne moins d'une année sur deux ; « fréquent » = apparaissant au moins une année sur deux, « très fréquent » = apparaissant chaque année. ** L'intensité est évaluée sur une échelle à 4 niveaux : faible, moyenne, forte, très fort.

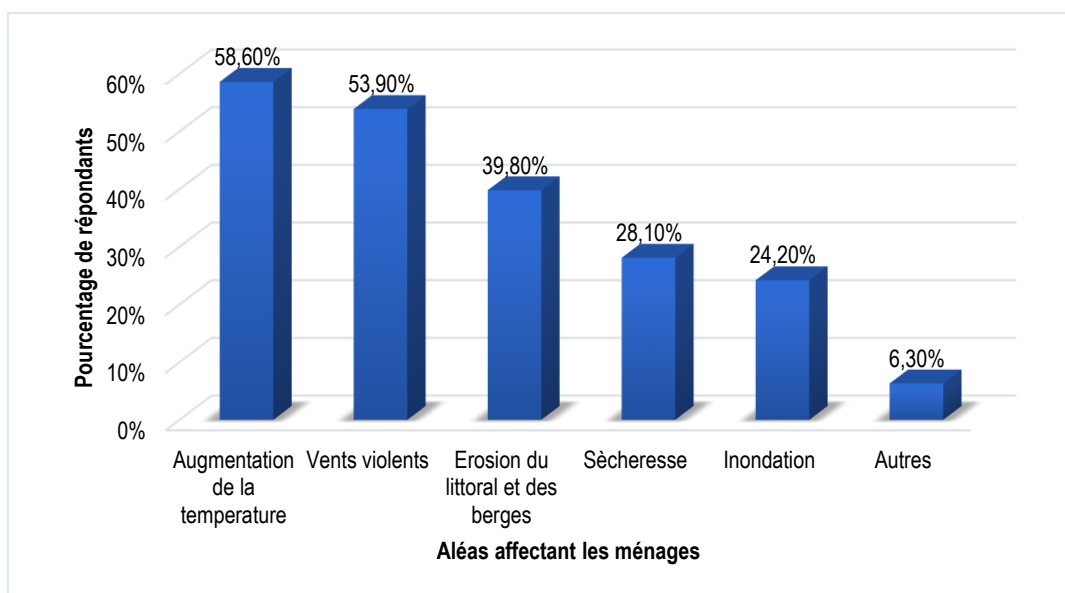


Figure 20 : Proportion des ménages en fonction des aléas qui les affectent (source : Enquête de terrain, Septembre 2024)

2.2.4. Impacts socio-économiques et environnementaux des changements climatiques sur la commune

Les aléas identifiés ont d'incidences majeures sur les populations et les écosystèmes. Les impacts majeurs évoqués par les parties prenantes sont de plusieurs ordres (Tableau 5).

✚ Pour l'inondation

Les inondations provoquent un ralentissement des activités génératrices de revenus (AGR) entraînant une baisse sensible des rendements. Les difficultés d'accès aux marchés, aux écoles et aux centres de santé exacerbent la situation, rendant la vie quotidienne encore plus compliquée. De plus, la dégradation de la qualité de l'eau favorise la prolifération de maladies hydriques et du paludisme, augmentant le risque de maladies chez les animaux et chez les humains. Face à ces défis, de nombreux producteurs se retrouvent endettés et confrontés à des pertes de récoltes et d'animaux, ce qui conduit beaucoup de ménage à une insécurité alimentaire ou pis, à la famine. Les inondations aggravent ainsi la vulnérabilité de la population, tout en favorisant l'apparition d'insectes nuisibles qui compliquent encore plus la situation agricole. Les zones inondables dans la Commune du Lacs 3 sont Nimagna, Dévikinmé, Alogavi, Gbodjomé, Kpogan Agbétiko et Agbata.

✚ Pour la sécheresse

Dans la commune Lacs 3, la sécheresse entraîne principalement la diminution des ressources en eau qui se traduit par la baisse du niveau d'eau dans les puits et les cours d'eau. Cela a pour conséquence des conflits d'usage autour de l'eau et une diminution des produits de la pêche continentale.

Augmentation de la température/Forte chaleur

L'augmentation de la température entraîne des conséquences pour le maraîchage, la pêche et sur la vie quotidienne dans la commune. La chaleur excessive favorise l'apparition de nématodes et d'insectes ravageurs, mettant en péril les cultures et réduisant les rendements de la production maraîchère. Les plantes subissent un stress hydrique accru, tandis que les animaux connaissent un stress thermique, perturbant leur cycle de reproduction et diminuant leur productivité, tant en matière de lait que de ponte des œufs. De plus, la chaleur nocturne crée un inconfort dans les chambres, rendant le sommeil difficile et affectant la santé des habitants. Cette situation engendre également des maladies liées à la chaleur, exacerbant encore plus les défis auxquels la population est confrontée. En somme, l'augmentation des températures perturbe non seulement les cycles de croissance des cultures, mais impacte également la vie quotidienne et la santé des êtres vivants. La chaleur favorise aussi les cambriolages, car les habitants laissent souvent les fenêtres ouvertes pour ventiler.

Pour les vents violents

Les vents violents associés aux inondations causent la destruction des toits des maisons et d'infrastructures notamment des hangars ou abris servant de lieu de vente et atelier dont la réparation entraîne d'important coûts pour les victimes. Ces installations (toitures et abris) sont souvent fragilisées par la corrosion favorisée par les embruns marins et sont plus exposées aux vents violents.

Pour l'élévation du niveau de la mer

Elle entraîne l'érosion côtière qui menace les communautés de la commune Lacs 3. La perte de terres cultivables, l'intrusion marine et la salinisation des sources d'eau douce réduisent la production maraîchère et halieutique. La destruction des habitations (Photo 18) et des infrastructures commerciales notamment les lieux de fumage de poissons entraîne des déplacements de population et des pertes économiques importantes. Des infrastructures socio-collectives comme les cimetières sont aussi menacées par l'avancée de la mer. Les zones les plus touchées par l'érosion côtière sont Kpémé, Goumoukopé, Agbodrafo, Gbodjomé, Agbavi, Adissoum (un quartier d'Alogavi proche de la mer), Nimagna, Afidégnigban, Kpogan Agbétiko. De plus l'érosion côtière entraîne un recul du tourisme faisant perdre des recettes à la mairie et aux commerçants de la commune.



Photo 18 : Anciennes habitations (A) et un puits (B) détruits sous l'effet de l'érosion côtière à Dévikinmé

Tableau 5 : Impacts des aléas climatiques sur la Commune Lacs 3

Aléas climatiques	Impacts
Sécheresse	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Baisse du niveau dans le lac Togo et retrait de l'eau entraînant une diminution significative des produits halieutiques ✚ Prolifération des maladies chez les animaux (peste aviaire et du bétail) ; ✚ Augmentation des dépenses liées à l'arrosage des cultures maraîchères ; ✚ Recrudescence des ravageurs (nématodes, champignons parasites, etc) ; ✚ Baisse de la productivité
Inondations	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Inondation des maisons ; ✚ Remontée capillaire ; ✚ Envahissement des maisons sur la côte par les eaux de mer en période de haute marée ; ✚ Ralentissement des AGR ; ✚ Dégradation de la qualité de l'eau ; ✚ Destruction des cultures ;

Aléas climatiques	Impacts
	<ul style="list-style-type: none"> + Difficulté d'accès aux marchés, aux écoles et centres de santé ; + Ralentissement des activités de production maraîchère ; + Augmentation des maladies hydriques et du paludisme ; + Baisse de la productivité
Augmentation de la température/forte chaleur	<ul style="list-style-type: none"> + Apparition des nématodes et insectes ravageurs + Stress thermique pour les animaux et hydrique pour les plantes ; + Augmentation de la température du lac Togo et diminution des prises de pêche + Augmentation des dépenses liées à l'arrosage des cultures + Inconfort pour dormir dans les chambres ; + Cambriolage favorisé par les portes laissées ouvertes ; + Perturbation du cycle de reproduction des animaux ; + Baisse des rendements par la production maraîchère ; + Maladies liées à la chaleur.
Vents violents	<ul style="list-style-type: none"> + Destruction des toits de maisons et d'infrastructures notamment des hangars ou abris servant de lieu de vente et atelier avec des coûts de réparation élevés ; + Déracinement des arbres ;
Elévation du niveau de la mer	<ul style="list-style-type: none"> + Erosion côtière ; + Mauvaise production halieutique ; + Salinisation des sources d'eau douce, affectant la qualité de l'eau ; + Dégradation des infrastructures socioéconomiques et sociocollectives (cimetières, abri de fumage de poisson) ; + Dégradation des infrastructures (routes, etc...) ; + Destruction des maisons entière ; + Pertes des terres côtières ; + Envahissement des maisons sur la côte par les eaux de mer en période de haute marée ; + Déplacement de population ; + Baisse du flux tourisme.

2.2.5. Capacités d'adaptation de la commune

Face à la problématique des changements climatiques, les populations de Lacs 3 développent certaines initiatives pour s'adapter. Il s'agit entre autres du renforcement des toits, des fenêtres et des portes, du reboisement, des déplacements temporaires des ménages, de l'arrosage régulier des cultures maraîchère (Tableau 6). La mairie renforce ces actions par la construction de forages fonctionnant à l'énergie solaire (Photo 19). Il faut préciser aussi que la construction des digues et des épis est réalisée par le projet WACA pour limiter l'érosion côtière (Photo 20).

Tableau 6 : Mesure d'adaptation endogènes mise en place par les populations de Lacs 3

Aléas	Stratégies d'adaptation
Inondation	<ul style="list-style-type: none"> - Remblayage avec les concassées, le sable et les ordures ménagers - Achat des bottes pour mieux traverser l'eau - Recherche d'informations pour s'adapter au mieux aux aléas - Déménagement temporaire
Sécheresse	<ul style="list-style-type: none"> - Arrosage fréquent des cultures - Déplacement réduit, limitation des achats pour revendre - Utilisation des eaux du lac pour arroser les cultures, - Utilisation d'engrais - Utilisation des motopompes et forage pour irriguer les cultures maraichères - Construction de forage pour l'eau de consommation
Vents violent	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement des portes, fenêtres et des tôles - Reconstruction après dégâts
Augmentation de la température	<ul style="list-style-type: none"> - Hydratation régulière - Dormir dehors - Reboisement
Erosion du littoral	<ul style="list-style-type: none"> - Déplacement provisoire - Solidarité entre communauté - Construction d'ouvrages de protection côtière réalisés par le projet WACA



Photo 19 : Forage construit par la mairie de Lacs 3 à Togokomé Kpota



Photo 20 : Ouvrages de protection côtière réalisés par le Projet WACA à Devikinmé et Gbodjomé

Malgré ces initiatives, la capacité d'adaptation de la commune Lacs 3 reste faible face à la manifestation des aléas climatiques. En effet, les ménages dépendent essentiellement des activités du secteur primaire et tertiaire notamment le maraichage, la pêche et le commerce. Les activités agricoles et de pêche sont pratiquées de façon artisanale et traditionnelle et sont constamment influencé par les aléas climatiques et météorologiques. Les commerçants dépendent aussi en grande partie de ces deux secteurs car les produits vendus en sont issus. L'absence de diversification des sources de revenus limite les options d'adaptation face aux crises climatiques étant donné que l'agriculture, la pêche et dans une certaine mesure, le commerce se révèlent vulnérables aux changements climatiques. La précarité économique et le manque d'accès aux crédits bancaires constitue également d'autres faiblesses de la capacité d'adaptation de la population. Cela entrave la capacité des agriculteurs et pêcheurs à financer des

améliorations de leurs pratiques agricoles, essentielles pour l'adaptation aux changements climatiques. Il faut aussi noter que plus de 95% des chefs de ménage n'ont jamais reçu de formation sur les changements climatiques, ce qui limite leur capacité d'adaptation.

2.2.6. Vulnérabilité des moyens de subsistance aux aléas climatiques et non climatiques

Plusieurs moyens d'existences basés sur les ressources naturelles ont été identifiés de façon participative par les parties prenantes de la commune lors des consultations. Il s'agit essentiellement de l'agriculture/maraîchage, de la pêche, de l'élevage, de l'artisanat, des ressources en eau, du commerce, de la santé et des habitats.

Les inondations apparaissent comme l'aléa le plus impactant avec un indice global de 60,00% (Tableau 7). Elles affectent gravement l'agriculture et la pêche avec des destructions de cultures et des équipements. Les inondations détériorent aussi les ressources en eau en les contaminant, et occasionnent des dégâts sur les habitats. L'augmentation de la température (indice d'impact moyen de 55,00%) a un effet transversal sur de nombreux secteurs, notamment l'agriculture (score 4) et la santé humaine (score 3), en raison du stress thermique et des maladies liées à la chaleur (Tableau 7). Cet aléa affecte de façon faible à modérée sur les ressources en eau (score 2) et les infrastructures humaines (score 3) (Tableau 7).

La sécheresse a également un indice d'impact moyen de façon globale (45,00%). Elle impacte de façon importante l'agriculture/maraîchage (score 4) et l'élevage (score 4), en raison de la diminution des ressources en eau et de pâturages. Les secteurs comme le commerce et l'artisanat sont faiblement touchés (Tableau 7).

Les vents violents (indice d'impact de 42,50 %) affectent principalement l'agriculture/maraîchage, la pêche et les ressources en eau (score moyen de 3 pour chaque secteur). Ils causent des dégâts aux cultures, les habitats et rendent dangereuses les expéditions de pêche maritime.

Enfin, l'élévation du niveau de la mer avec son corolaire de l'érosion du littoral et des berges (indice global de 42,50) impacte fortement les habitats en occasionnant des destructions de maisons. Elle provoque également la destruction d'installation de fumage de poissons.

Les aléas qui ont le plus d'impact sont en définitive l'inondation et l'augmentation des températures. Mais il s'agit d'un impact de degré moyen. Tous les autres aléas se retrouvent également dans la classe d'indice d'impact moyen (Tableau 7).

L'analyse de l'exposition des moyens d'existence montre que la pêche est le secteur le plus exposé (72%) aux changements climatiques. Les inondations modifient les écosystèmes aquatiques, tandis que l'érosion côtière perturbe les zones de reproduction des poissons. La sécheresse réduit les niveaux d'eau douce et limite ainsi les activités de pêche. De plus, les vents violents endommagent les équipements de pêche et rendent les opérations maritimes dangereuses, ce qui aggrave davantage la fragilité de ce secteur (Figure 21). Avec un indice d'exposition de 68%, l'agriculture/maraîchage est aussi fortement exposée aux aléas climatiques en raison de sa dépendance directe à des conditions climatiques. Les inondations, la sécheresse et l'augmentation des températures altèrent les cycles de culture, détruisent les récoltes par le stress hydrique et en favorisant l'apparition de ravageurs. Cette exposition élevée reflète également l'impact des vents violents, qui causent des dégâts physiques aux cultures. Bien que

classé comme moyennement exposé (60%), l'élevage est fortement affecté par des aléas comme la sécheresse (score 4), qui réduit les pâturages et l'eau potable, et les inondations (score 3), qui perturbent les abris pour le bétail. L'augmentation de la température (score 3) cause un stress thermique sur les animaux et réduit leur productivité. Les habitats sont moyennement exposés (52%) (Tableau 7, Figure 21). Ils sont surtout affectés par l'érosion côtière qui détruit des maisons entières et oblige les ménages à déménager (Figure 21). Les vents violents contribuent aussi à la destruction des maisons en arrachant les toits et les inondations rendent les maisons inhabitables. Le commerce et les ressources en eau ont également des indices d'exposition moyen (respectivement 48 et 40%). Le commerce est exposé à degré moyen aux inondations et à l'érosion du littoral qui détruisent ou rendent inutilisables des lieux de vente, ce qui a une répercussion importante sur les ménages affectés. Quant aux ressources en eau, elles sont exposées à la sécheresse, à l'augmentation des températures et aux inondations. La sécheresse constitue la menace la plus critique, épuisant les réserves disponibles tandis que les inondations contaminent les eaux potables. Les secteurs les moins exposés sont la santé (32%) et l'artisanat (20%).

Tableau 7 : Matrice d'exposition et d'impact des aléas climatiques dans la commune Lacs 3

Aléas climatiques	Agriculture / Maraîchage	Pêche	Élevage	Artisanat	Commerce	Ressources en eau	Etablissement humain	Santé	Indice d'impact
Inondation	4	5	3	1	3	3	3	2	60,00
Sécheresse	4	3	4	1	2	4	0	0	45,00
Vents violents	3	3	3	2	2	0	3	1	42,50
Augmentation de la température	4	4	3	1	2	3	2	3	55,00
Elévation du niveau de la mer	2	3	2	0	3	0	5	2	42,50
Indice d'exposition (%)	68,00	72,00	60,00	20,00	48,00	40,00	52,00	32,00	

Note : 0 = nul = ;]0-20%] ou]0-1] ou = Très faible ;]20 –40%] ou]1-2] ou = Faible ;
]40 –60%] ou]2-3] ou = Moyen ;]60 –80%] ou]3-4] ou = Elevé ;]80 –100%] ou]4-5] ou = Très élevé

Source : calculé à partir des données d'enquête de terrain

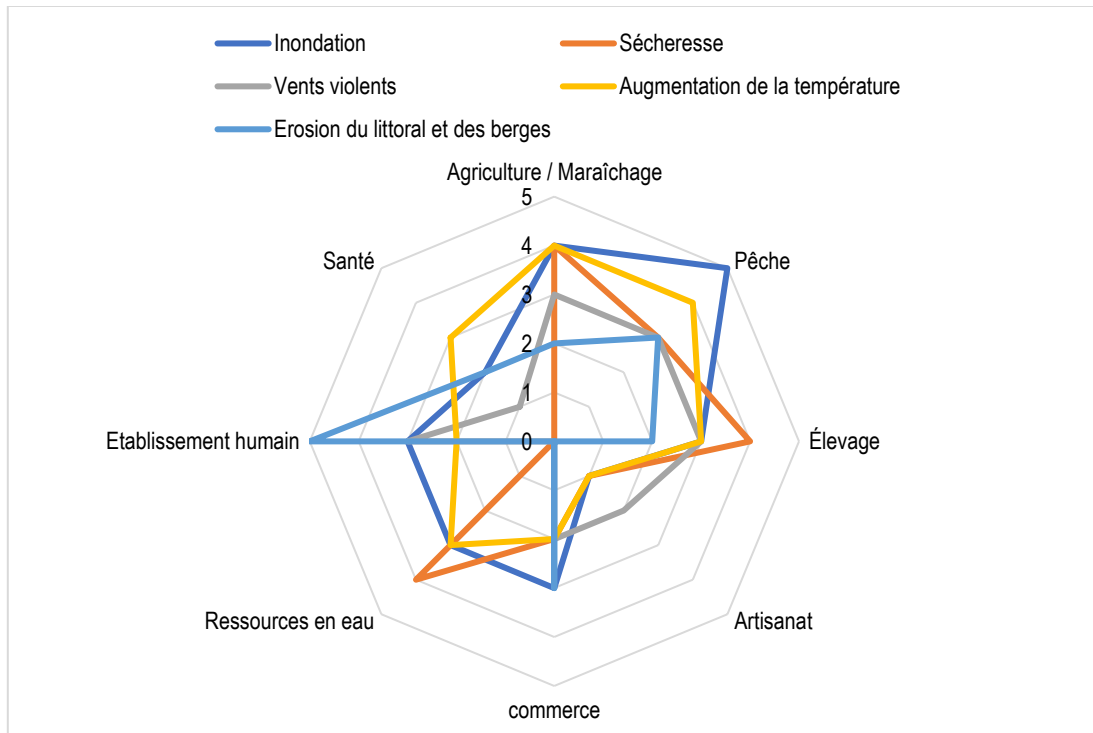


Figure 21 : Profil de vulnérabilité des moyens d'existence aux aléas climatiques dans la commune Lacs 3 (source : Enquête de terrain, Septembre 2024)

2.2.7. Autres facteurs de risques ou aléas non climatiques

En plus des facteurs de risques précédemment recensés, d'autres facteurs de risques qui affectent les moyens de subsistance des populations, particulièrement le maraîchage et la pêche ont été identifiés par les parties prenantes. Ces facteurs de risques sont de plusieurs ordres. Il s'agit :

- + **Des défis liés aux ravageurs des cultures maraichères** : il s'agit de l'attaque des ravageurs comme les nématodes, les insectes ravageurs et les champignons parasites avec des conséquences sur les rendements et la productivité (Tableau 8). Il y a par ailleurs la destruction des cultures par les animaux domestiques due à la proximité des surfaces maraichères avec les zones habitées ;

Tableau 8 : Défis liés aux maladies / ravageurs des cultures et des animaux et transhumance

Principaux défis	Impacts sur l'activité	Mesure d'atténuation de ces facteurs
Nématodes, acariens, insectes ravageurs et champignons parasites	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Destruction à grande échelle des cultures maraichères ; ✓ Faible productivité ; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilisation des pesticides chimiques ;

	✓ Baisse significative de la production	
Problème de transhumance et proximité des habitations des zones de culture	✓ Proximité des habitations des jardins maraichers entraînant des ravages par les animaux domestiques.	Clôture en filet ou moustiquaire de certaines surfaces
Non organisation des producteurs agricoles en société coopérative	✓ Faible capacité d'organisation du secteur	Appui à l'organisation en coopératives

✚ **Défis liés à l'accès aux intrants** : Il s'agit notamment des conflits fonciers et de l'insuffisance de l'accès à la terre du fait de la vente excessive des espaces disponibles, le faible accès aux semences améliorées, aux engrais et pesticides homologués, de la pauvreté des sols, de la pénurie de la main d'œuvre (Tableau 9) ;

Tableau 9 : Défis liés à l'accès aux intrants

Principaux défis	Impacts sur l'activité	Mesure d'atténuation de ces facteurs
<ul style="list-style-type: none"> - Pauvreté des sols - Difficulté d'accès à l'engrais et aux pesticides homologués à cause de du prix élevé - Difficulté d'accès aux semences améliorées 	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution de la quantité d'engrais de qualité à apporter aux cultures ; - Faible productivité ; - Baisse de la production en générale - Diminution des revenus 	<ul style="list-style-type: none"> - Achat des intrants - Utilisation en quantité importante de pesticides non homologués et fertilisants
<ul style="list-style-type: none"> - Difficulté d'accès aux services vétérinaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Perte des animaux - Baisse de la productivité animale 	<ul style="list-style-type: none"> - Recours aux antibiotiques - Utilisation des écorce d'arbre et feuilles macérés dans l'eau d'abreuvement
Conflit foncier et vente des terres rendant compliqué l'accès	<ul style="list-style-type: none"> - Pression accrue sur les terres disponibles / morcellement excessif des terres ; - Vente des terres - Perte de la fertilité des terres - Réduction des superficies cultivées - Baisse des revenus des ménages 	
Manque de main d'œuvre pour réaliser les travaux de préparation du sol, d'entretien des cultures et de récolte	<ul style="list-style-type: none"> - Baisse des rendements - Faible revenu issu de l'activité maraichère 	Utilisation des herbicides comme moyen de préparation du sol et d'entretien des cultures

🚧 **Défis économiques** : Ces défis sont entre autres le non accès aux financements agricoles, et de la fluctuation des prix du marché conduisant aux difficultés d'écoulement des produits (Tableau 10) ;

Tableau 10 : Défis économiques

Principaux défis	Impacts sur l'activité	Mesures développées pour l'atténuation des risques
<p>Insuffisance d'accès au financement agricole et de la pêche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Secteur maraicher considéré comme un secteur à risque élevé par les services financier ; - Manque d'information sur la disponibilité des financements ; - Non maîtrise / Complexité des procédures d'accès aux financements ; - Les dispositifs de financement agricole mis en place par les institutions bancaires et les IMF ne tiennent pas compte des petits producteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Non expansion des superficies agricoles ; - Agriculture toujours à l'étape familiale ; - Faible revenu agricole ; - Faible croissance du secteur maraicher - Non modernisation de la pêche continentale et maritime 	<p>Auto financement</p> <p>Recours aux prêts de préfinancement de la production agricole chez les commerçants et collecteurs de céréales à des taux d'intérêts exorbitants</p>
<p>Faible accès au marché : .</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Faible accès de la commune aux produits cultivés car la grande partie est écoulee sur les marchés situés dans d'autres communes et ville dont Lomé - Coût du transport des marchandise élevés réduisant ainsi les marges de bénéfices aux producteurs ; - Difficulté d'écoulement des produits maraichers ; - Pourriture des produits périssables ; - Bradage des produits maraichers - Pauvreté 	<ul style="list-style-type: none"> - Transport des marchandises par les motos tricycles -
<p>Fluctuation des prix du marché : Les fluctuations constantes des prix des produits maraichers et du matériel de pêche entraînent une instabilité des revenus pour les maraichers et les pêcheurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Faible autofinancement des activités maraichères et de pêche - Mévente et pauvreté - Faible économie pour l'investissement dans le maraichage 	<p>Aucune</p>

- ✚ **Défis technologiques liés au maraichage et à la transformation des produits de pêche** : Ces défis sont relatifs à l'insuffisance de connaissance sur les techniques innovantes de conservation des récoltes et la non maîtrise des techniques améliorées de pratique du maraichage et de transformation des produits halieutiques. (Tableau 11).

Tableau 11 : Défis technologiques

Principaux défis	Impacts sur l'activité	Mesure d'atténuation du défi
Non maîtrise des techniques améliorées d'élevage	<ul style="list-style-type: none"> - Elevage resté à l'état traditionnel ; - Faible revenu issu de l'activité d'élevage - Faible effectif d'animaux élevés 	
Principaux défis technologiques liés à l'élevage : manque des infrastructures vétérinaires, non accès aux soins des animaux	<ul style="list-style-type: none"> - Non maîtrise des maladies animales / Prolifération des maladies contagieuses ; - Faible productivité de l'élevage ; - Perte des animaux 	Utilisation des méthodes de lutte traditionnelle et peu efficace
Méconnaissance des techniques culturelles durables	<ul style="list-style-type: none"> - Faible rendement 	Formation aux techniques améliorées de maraichers
Méconnaissance des moyens de prévention des ravageurs et maladies.	<ul style="list-style-type: none"> - Ravage des cultures et faible rendement 	Formation aux moyens de prévention des ravageurs Amélioration de l'accès aux pesticides homologués à travers une subvention
Manque d'équipement de transformation et de conservation des produits de pêche	<ul style="list-style-type: none"> - Faible valeur ajoutée aux produits halieutiques - Faible productivité due aux équipements rudimentaires utilisés - Problèmes de santé oculaire et respiratoire due aux fumées dégagées par les unités de fumage des poissons - 	Utilisation des matériels traditionnels pour la transformation des produits halieutiques Achat de glaçon pour conserver les poissons
Non mécanisation du maraichage	<ul style="list-style-type: none"> - Faible superficie emblavée ; - Rallongement du temps de travail par manque de mains d'œuvres. 	
Méconnaissance des techniques de conservation et de transformation des produits maraichers (oignon, piment, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Perte de récolte due à la pourriture ; - Pertes post-récolte ; - Augmentation des risques de détérioration des produits maraichers ; - Liquidation des produits ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Vente directe - Vendre les produits le plus rapidement possible

- Diminution de la marge bénéficiaire issue de l'activité.

🔧 Défis liés à la pêche : Ils sont relatifs à l'apparition de roches dans la mer, la pollution marine et celle des eaux du lac Togo, ainsi que la déforestation des berges qui ont des conséquences désastreuses pour l'écosystème local. Ces perturbations entraînent la destruction des filets de pêche et l'endommagement des pirogues, rendant la pêche de plus en plus difficile pour les communautés qui en dépendent (Tableau 12). Par ailleurs, l'ensablement du lac Togo réduit la superficie des zones propices à la vie aquatique, conduisant à une diminution significative des ressources halieutiques. Ce cercle vicieux met en péril non seulement les moyens de subsistance des pêcheurs, mais également l'équilibre fragile de l'environnement aquatique, menaçant ainsi la biodiversité et les écosystèmes locaux. Face à la raréfaction des ressources, certains pêcheurs développent des pratiques dangereuses consistant en l'utilisation de produits non homologués et pesticides chimiques pour avoir un meilleur rendement.

Face aux différents défis rencontrés, très peu de mesure sont actuellement développées par les parties prenantes pour y faire face. Ce qui nécessite la prise de mesures appropriées pour agir efficacement sur ces défis.

Tableau 12 : Défis liés à la pêche

Principaux défis	Impacts sur l'activité	Mesure d'atténuation de ces facteurs
Diminution des ressources halieutiques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diminution des quantités de poissons pêchés ✓ Diminution de revenus ✓ Aller en haute mer avec tous les risques 	Organisation de cérémonies rituelles pour implorer la faveur des ancêtres
Apparition des roches dans la mer	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Destruction des filets de pêche ; ✓ Endommagement des pirogues 	
Pollution marine Pollution des eaux du lac Togo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diminution des ressources halieutiques ✓ Migration et extinction de certaines espèces ✓ Pratique dangereuse de l'utilisation de produits non homologués et pesticides chimiques pour la pêche 	✓ Plaidoyer auprès de l'Etat pour diminuer la pollution de la mer par les effluents issus du traitement du phosphate
Déforestation et occupation anarchique des berges	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ensablement du lac Togo ✓ Baisse de la production halieutique ✓ Transport lacustre moins aisée 	Réglementation de l'occupation des berges
Coût élevé des équipements recommandés.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilisation d'équipement rudimentaire et non recommandé 	Appui à l'acquisition d'équipements et matériels adéquat et recommandé
Cherté du carburant pour les pirogues motorisés (pêche marine)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Achat du carburant malgré le prix élevé : faible marge sur la vente des produits pêchés 	Plaidoyer auprès du gouvernement pour la baisse des prix du carburant

Absence de réglementation de la pose de piège sur le lac Togo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Difficulté de navigation à certains endroits du lac Togo ✓ Contribution à l'extinction des ressources halieutiques 	Réglementation de la pose des pièges sur le lac Togo
---	---	--

2.2.8. Groupes de populations vulnérables

Les groupes de populations vulnérables sont ceux dépendant des moyens de d'existence affectés par les aléas climatiques (Tableau 13).

Tableau 13 : Groupes de population vulnérables aux changements climatiques dans Lacs 3

Moyen d'existence	Activité	Groupe d'acteurs affectés
Maraichage et élevage	Culture maraichère	<ul style="list-style-type: none"> - Productrice - Consommateurs
	Elevage	<ul style="list-style-type: none"> - Eleveurs - Consommateurs - Commerçants
Pêche	Pêche maritime et continentale	<ul style="list-style-type: none"> - Pêcheurs - Mareyeuses et transformatrices - Consommateurs
Ressources en eau	Activités dépendant des ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Ménages - Pêcheurs - Maraichers
Commerce	Achat et vente des produits maraichers et halieutiques	<ul style="list-style-type: none"> - Commerçants des produits maraichers et halieutiques - Transporteurs des produits maraichers - Consommateurs de produits maraichers et halieutiques
Habitat	Construction des maisons avec des matériaux locaux	<ul style="list-style-type: none"> - Ménages à faibles revenus - Villages de pêcheurs sur la plage
Santé	<ul style="list-style-type: none"> - Services écosystémiques notamment la régulation 	<ul style="list-style-type: none"> - Femmes - Les enfants - Personnes âgées - Personnes vivant avec handicap

2.3. Analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces

Les forces, faiblesses, opportunités et menaces de la commune en lien avec l'adaptation aux changements climatiques sont consignées dans le tableau 14.

Tableau 14: forces, faiblesses, opportunités et menaces de la commune en lien avec l'adaptation aux changements climatiques

Forces	Faiblesse
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existence de services déconcentré de l'Etat ; ✓ Existence des équipements socio collectifs de base ; ✓ Existence d'un plan d'action local de réduction des risques de catastrophes (2025-2029) ; ✓ Ressources naturelles variées : Proximité de la mer, du lac Togo et terres propices au maraîchage, à la pêche et à l'élevage ; ✓ Diversité économique : Secteurs économiques multiples (maraîchage, pêche, artisanat, élevage, exploitation de sable, commerce, etc.) ; ✓ Savoir-faire local : Expérience des communautés locales dans la gestion des ressources naturelles et dans les pratiques agricoles et halieutiques ; ✓ Position géographique stratégique : Localisation entre deux écosystèmes aquatiques majeurs favorisant les échanges et le commerce local ; ✓ Présence d'une biodiversité riche : Atouts écologiques pour des initiatives écotouristiques ou de conservation ; ✓ Possibilité de diversifier les activités économiques (artisanat, commerce, tourisme écologique). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insuffisance de ressources humaines et de moyens matériels ; ✓ Faible mobilisation des ressources financière ; ✓ Inexistence d'un document de planification du développement local ; ✓ Manque de renforcement de capacités des agents des mairies ; ✓ Faible implication des acteurs du secteur privé, des groupements de femmes, des parlementaires et de la société civile ; ✓ Manque d'appui technique ; ✓ Coordination et collaboration insuffisantes entre les acteurs (autorités locales, ONG, agences gouvernementales, acteurs du secteur privé, communautés locales, etc.) ; ✓ Faible inclusion des jeunes et des groupes marginalisés dans la planification climatique ✓ Insuffisance d'infrastructures hydro-agricoles ; ✓ Faible capacité et difficultés liées à la mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre des actions ; ✓ Inexistence de mesures visant la promotion du genre dans les actions ; ✓ Manque de coordination intersectorielle ; ✓ Insuffisance du réseau d'assainissement ; ✓ Mauvaise gestion des ordures ménagères ; ✓ Revenus faibles, limitant les investissements dans des technologies ou infrastructures d'adaptation ; ✓ Vulnérabilité aux aléas climatiques : Forte exposition à l'érosion côtière, aux inondations et à l'augmentation des températures ; ✓ Dégradation des écosystèmes : Surexploitation des ressources halieutiques, foncières et végétales entraînant une perte de biodiversité ; ✓ Manque de financement : Faibles ressources financières pour des projets d'adaptation aux changements climatiques ;

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conflits d'usage des terres : Compétition entre exploitation de sable, maraichage, habitat, élevage ; ✓ Manque de sensibilisation : Niveau limité de formation ou d'accès à l'information sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques ; ✓ Surexploitation des ressources naturelles ; ✓ Usage abusive des pesticides y compris dans la pêche ; ✓ Non appropriation des actions mise en œuvre par les populations locales ; ✓ Problème foncier : Vente excessive de terre et urbanisation accélérée ; ✓ Manque de planification à long terme ; ✓ Expertise technique très limitée dans toutes les thématique clés en rapport avec les changements climatiques ; ✓ Érosion côtière accrue : Perte de terres agricoles et habitations en raison de la montée des eaux et de l'érosion côtière ; ✓ Baisse continue de la production halieutique dans la mer et le lac-Togo en raison de la salinisation et des variations de température.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Volonté politique pour la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques au niveau national, régional et communal ; ✓ Existence d'ONG et d'OSC intervenant dans le domaine de l'environnement ; ✓ Intercommunalité ; ✓ Existence de partenaires techniques et financier intervenant sur la thématique changements climatiques ; ✓ Renforcement de la décentralisation en cours ; ✓ Projets de développement soutenus par des partenaires techniques et financiers. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pollution maritime par les activités de traitement du phosphate ; ✓ Changements climatiques réduisant la productivité maraichère (attaque des ravageurs) et les ressources en eau ; ✓ Complexité dans la manifestation des changements climatiques.

2.4. Synthèse des défis et enjeux

Les enjeux et défis qui ressortent du diagnostic se présentent comme suit :

- Renforcement de la gouvernance climatique au niveau local ;
- Renforcement de la résilience des populations et des écosystèmes ;
- Amélioration des techniques de production et de transformation durables ;
- Renforcement de la mobilisation des fonds pour l'adaptation aux changements climatiques.

2.5. Aspiration des parties prenantes

Les parties prenantes de la commune Lacs 3 ont proposé des mesures d'adaptation prioritaires reflétant leur aspiration au regard des défis afin de renforcer leur résilience et d'améliorer leur condition de vie. Ces aspirations sont classées par secteurs (Tableau 15).

Tableau 15 : Mesures prioritaires d'adaptation ou aspirations des populations de la Commune Lacs 3

Secteur	Actions
Agriculture et pêche	<ul style="list-style-type: none">- Formation des acteurs sur les techniques de transformation des produits locaux ;- Formation sur les techniques durables de pêche ;- Formation sur l'agroécologie ;- Aménagement des zones humides et renforcement de la pisciculture ;- Reboisement des berges du lac Togo pour lutter contre l'ensablement ;- Création et aménagement des zones de pâturage ;- Promotion des techniques d'irrigation à moindre coût ;- Initiation des AGR pour les communautés de maraîchers et de pêcheurs ;- Facilitation de l'accès aux soins vétérinaires ;- Formation des éleveurs sur la bonne conduite de l'élevage et la gestion des maladies des animaux ;
Foresterie	<ul style="list-style-type: none">- Réhabilitation des formations végétales du littoral- Reboisement et protection des écosystèmes fragiles (berges des cours d'eau et du lac Togo ;- Promotion des bonnes pratiques de la gestion durable des ressources forestières particulièrement les forêts sacrées (gestion des feux de végétation, outil de gestion des forêts, sensibilisation etc.)- Promotion de la bioénergie moderne (briquette) à base de déchets organiques ;- Développement de la foresterie urbaine et des espaces verts ;
Energie	<ul style="list-style-type: none">- Promotion des énergies renouvelables (solaire et bioénergie) ;- Promotion de l'efficacité énergétique dans les bâtiments ;- Promotion des foyers améliorés ;
Ressource en eau	<ul style="list-style-type: none">- Augmentation de l'accès à l'eau potable (Forage, puits, TDE) ;- Promotion des techniques innovantes pour la collecte, la conservation, le traitement et l'utilisation de l'eau de pluie ;

**Assainissement,
protection côtière,
santé et déchets**

- ✚ Renforcement des infrastructures d'assainissement urbain et construction des latrines ;
- ✚ Renforcement des investissements structurants de protection de la côte ;
- ✚ Plaidoyer auprès des autorités nationales pour réduire le déversement des effluents de phosphate dans la mer
- ✚ Mise en place de systèmes de collecte des déchets ménagères ;
- ✚ Aménagement des décharges finales des déchets ;
- ✚ Traitement et valorisation des déchets.

3. CADRE STRATEGIQUE

3.1. Fondements

Le PCACC s'appuie sur les orientations internationales en matière de lutte contre les changements climatiques auxquelles le Togo est Partie et sur les orientations nationales définies par le gouvernement togolais. Il s'appuie également sur les orientations régionales en matière de lutte contre les changements climatiques.

Au niveau international : le PCACC prend en compte les orientations suivantes :

- ✚ Le plan de travail de Nairobi ;
- ✚ Le Paquet Climat de Katowice ;
- ✚ L'Accord de Paris et la Décision 9/CMA.1 ;
- ✚ **ODD (Agenda 2030)** : le PCACC s'appuie sur les ODD2, ODD 06, 11, 12, 13 et 15.
 - ☞ ODD2 : éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable ;
 - ☞ ODD 06 : garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau ;
 - ☞ ODD 11 : promouvoir des villes et des communautés durables ;
 - ☞ ODD 12 : établir des modes de consommation et de production durables ;
 - ☞ ODD 13 : prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions ;
 - ☞ ODD 15 : préserver et restaurer les écosystèmes terrestres.
- ✚ **Agenda 2063 de l'Union africaine.**

Au niveau national : le PCACC prend son appui sur les documents de politique et de planification suivants :

- ✚ **Plan National de Développement (PND) 2018-2022** : Le PND vise à atteindre, à travers son effet attendu 3.12 qui s'articule autour de « *la gestion durable des ressources naturelles et la résilience aux effets des changements climatiques* », les résultats suivants :
 - ☞ La préservation, la restauration et l'exploitation durable des écosystèmes sont assurées ;
 - ☞ La dégradation du milieu naturel est réduite et la protection des espèces menacées est renforcée ;
 - ☞ Les émissions de gaz à effet de serre et la vulnérabilité des personnes et des biens aux phénomènes climatiques extrêmes et à d'autres chocs et catastrophes sont réduites ;
 - ☞ Les pratiques nécessaires au développement durable et à un style de vie en harmonie avec la nature sont adoptées ;

- ☞ La gestion rationnelle des déchets et des produits chimiques et la prévention des risques NRBC sont renforcés.
- ✚ **Feuille de Route Gouvernementale 2020-2025** : le projet 10 de l'ambition X : Mettre le développement durable et l'anticipation des crises futures au cœur des priorités du pays, traite de la Réponse aux risques climatiques majeurs
- ✚ **Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PNACC, 2017)** : L'objectif global du PNACC est de contribuer à une croissance inclusive et durable au Togo à travers la réduction des vulnérabilités, le renforcement des capacités d'adaptation et l'accroissement de la résilience face aux changements climatiques. Le PNACC est décliné en trois (3) axes :
 - ☞ Intégration systématique de l'adaptation aux changements climatiques (ACC) dans les documents de planification ;
 - ☞ Mise en œuvre des options d'adaptation et renforcement des capacités ;
 - ☞ Mobilisation des financements pour l'ACC.
- ✚ **Contributions Déterminées au niveau National (CDN) révisée, 2021** : la composante adaptation des CDN révisées vise le développement socioéconomique durable du Togo et le renforcement de la résilience des populations par la mise en œuvre des mesures d'adaptation aux changements climatiques. Cette composante est articulée autour de cinq (5) axes :
 - ☞ Renforcement de la résilience dans le secteur de l'énergie ;
 - ☞ Renforcement de la résilience dans le secteur de l'agriculture ;
 - ☞ Promotion d'une gestion intégrée et durable des ressources en eau ;
 - ☞ Renforcement des capacités d'adaptation des établissements humains ;
 - ☞ Protection de la zone côtière.
- ✚ **Vision de la stratégie de développement à long terme à faible émission de carbone et résilient au climat du Togo, 2024** : cette vision stipule qu'à l'horizon 2050, le Togo est une nation paisible, moderne, résiliente aux changements climatiques avec une croissance économique soutenue, innovante, sobre en carbone, inclusive et durable. Les orientations déclinées en objectifs opérationnels en lien avec le PCACC sont :
 - ☞ Une agriculture climato-intelligente, durable et à haute valeur ajoutée au service de la sécurité alimentaire nationale, d'une économie soutenue, inclusive, compétitive et génératrice d'emplois décents et stables ;
 - ☞ La couverture forestière du Togo est de 30% et toutes les parties prenantes s'organisent et œuvrent ensemble pour la protection, la conservation et la valorisation des ressources forestières y compris la biodiversité pour un développement durable ;
 - ☞ Les ressources en eau sont gérées durablement de manière concertée, coordonnée et équitablement accessible à tous les usagers au profit d'un développement socio-économique.

Au niveau régional : le PCACC s'appuie sur les orientations suivantes :

- ✚ **Plan régional d'adaptation aux changements climatiques (PRA) de Maritime, 2024**. Ce plan vise la résilience aux changements climatiques des populations de la région Maritime avec un

développement durable à faible émission de carbone dans les secteurs de l'agriculture, de la foresterie et des ressources en eau. Il est articulé autour de trois (3) axes stratégiques :

- ☞ Renforcement de la gouvernance climatique pour la mise en œuvre du PRA ;
- ☞ Renforcement des capacités d'adaptation des secteurs de l'agriculture, de la foresterie et des ressources en eau face aux changements climatiques ;
- ☞ Renforcement de la mobilisation des ressources financières nécessaires pour l'adaptation aux changements climatiques.

3.2. Principes

La formulation et la mise en œuvre du PCACC sont basées sur les principes directeurs suivants :

- ✚ **La responsabilisation des acteurs et l'appropriation** : l'implication effective et l'engagement de toutes les parties prenantes de la commune à la mise en œuvre du PCACC est un facteur favorable pour renforcer la collaboration entre les parties prenantes et créer une atmosphère favorable aux échanges multi-acteurs, gage de la réussite et de la durabilité des actions.
- ✚ **La prise en compte du genre** : il s'agit d'une prise en compte efficace et systématique du genre dans la mise en œuvre du PCACC, surtout de la femme, de la jeunesse et des autres groupes vulnérables.
- ✚ **La cohérence des interventions** : ce principe est indispensable dans la mise en œuvre du PCACC et implique une conduite des actions de manière cohérente et concertée en vue d'obtenir des résultats plus probants. Ce principe garantit l'adéquation avec les priorités de développement communal et les besoins des communautés à la base, l'utilisation efficiente des ressources et l'efficacité des modalités d'intervention.
- ✚ **Le partenariat** : il vise l'institution d'un dialogue permanent entre les acteurs du public, du privé, de la société civile, les collectivités locales, les bénéficiaires et les partenaires techniques et financiers dans la mise en œuvre du PCACC.
- ✚ **L'équité** : Ce principe garantit la prise en compte des sensibilités cantonales et limite les disparités et la concentration des interventions compte tenu du fait que les changements climatiques transcendent les espaces territoriaux, les limites administratives et agro-climatiques.
- ✚ **Redevabilité** : Ce principe invite chaque acteur à être responsable de l'atteinte des résultats du PCACC. A cet effet, les parties prenantes doivent rendre compte de la mise en œuvre de leurs activités.
- ✚ **Gestion axée sur les résultats** : Ce principe implique une définition claire des responsabilités dans la mise en œuvre des activités ou des processus, ainsi que l'obligation de reddition de comptes. La mise en œuvre du PCACC devra viser à atteindre les indicateurs de performance et cibles définis à travers l'impact, les effets et les extrants.

3.3. Vision

En 2050, les populations de la Commune Lacs 3 sont résilientes aux changements climatiques avec un développement durable à faible émission de carbone dans les secteurs de développement.

Cette vision implique la prise en compte des enjeux majeurs de la commune à savoir :

- ✚ la réduction des inégalités liées au genre en matière d'adaptation aux changements climatiques ;
- ✚ la protection des moyens de subsistance des couches vulnérables.

3.4. Orientations du plan

3.4.1. Objectifs

L'objectif général du PCACC est de contribuer à la résilience des populations et des écosystèmes aux effets et impacts négatifs des changements climatiques dans la Commune Lacs 3.

De façon spécifique, il s'agit de :

1. Intégrer l'adaptation de façon systématique dans les processus de planification et de budgétisation de la commune ;
2. Renforcer les capacités institutionnelles, techniques, humaines et matérielles de la commune pour une gouvernance climatique soutenue ;
3. Renforcer les savoir-faire locaux et les bonnes pratiques d'adaptation au sein de la commune ;
4. Renforcer la mobilisation des ressources financières nécessaires pour l'adaptation aux changements climatiques.

3.4.2. Axes stratégiques

Le PCACC est structuré autour de trois (3) axes stratégiques :

- ✚ **Axe 1** : Renforcement de la gouvernance climatique pour la mise en œuvre du PCACC ;
- ✚ **Axe 2** : Renforcement des capacités d'adaptation des populations, de leurs moyens de subsistance et des écosystèmes face aux changements climatiques ;
- ✚ **Axe 3** : Renforcement de la mobilisation des ressources financières nécessaires pour l'adaptation aux changements climatiques.

En lien avec les objectifs spécifiques, chaque axe stratégique est décliné en objectifs stratégiques, effets et extrants (Tableau 16).

Tableau 16 : Effets et extrants des axes stratégiques

Axe	Objectifs stratégiques	Effets attendus et extrants
Axe 1 : Renforcement de la gouvernance climatique pour la mise en œuvre du PCACC	Intégrer l'adaptation de façon systématique dans les processus de planification et de budgétisation locales	<p>Effet attendu : Les plans de développement communal intègrent les changements climatiques</p> <p>Extrants</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ les parties prenantes sont sensibilisés sur les effets néfastes des changements climatiques ; ✚ les parties prenantes de la commune sont formées sur l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans la planification et la budgétisation locales ; ✚ l'adaptation aux changements climatiques est intégrée dans le PDC.
	Renforcer les capacités institutionnelles, techniques, humaines et matérielles de la commune	<p>Effet attendu : Les capacités institutionnelles, techniques, humaines et matérielles de la commune sont renforcées</p> <p>Extrants</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Le PCACC est vulgarisé auprès de toutes les parties prenantes ; ✚ Le PCACC est régulièrement évalué et mis à jour ; ✚ Un cadre de concertation multi-acteurs pour une lutte coordonnée contre les changements climatiques au niveau communal est mis en place et opérationnel ; ✚ Les décideurs politiques et administratifs au niveau communal sont formés sur la mise en œuvre du PCACC ; ✚ Les capacités des parties prenantes sont renforcées sur les décisions de la CCNUCC en lien avec l'adaptation ; ✚ Les capacités des parties prenantes sont renforcées sur la prise en compte du genre dans les actions climatiques.
		<p>Effet attendu : la résilience du secteur de l'agriculture et de la pêche est renforcée.</p> <p>Extrants</p>

**Axe 2 : Renforcement
des capacités
d'adaptation des
populations et des
écosystèmes**

Améliorer les savoir-faire
locaux et les bonnes pratiques
d'adaptation dans la commune

- ✚ Les femmes sont formées sur les techniques de transformation des produits locaux ;
- ✚ Les pêcheurs sont formés sur les techniques durables de pêche
- ✚ Les techniques innovantes de l'agroécologie et de gestion durable des terres et de l'eau sont vulgarisées ;
- ✚ Les zones humides sont aménagées et la pisciculture est renforcée ;
- ✚ Les berges du lac Togo et des cours d'eau sont reboisées pour lutter contre l'ensablement ;
- ✚ Les zones de pâturage sont créées et aménagées ;
- ✚ Les techniques d'irrigation à moindre coût sont renforcées ;
- ✚ Les AGR sont initiées pour les communautés de maraîchers et de pêcheurs ;
- ✚ L'accès aux soins vétérinaires est renforcé ;
- ✚ Les éleveurs sont formés sur la bonne conduite de l'élevage et la gestion des maladies des animaux

Effet attendu : La résilience du secteur de la foresterie et de l'énergie est renforcée

Extrants

- ✚ Les formations végétales du littoral sont renforcées ;
- ✚ Les écosystèmes fragiles (berges des cours d'eau et du lac Togo) sont reboisés et sécurisés ;
- ✚ Les bonnes pratiques de la gestion durable des forêts sacrées (gestion des feux de végétation, outil de gestion des forêts, sensibilisation etc.) sont renforcées ;
- ✚ Les techniques de production des briquettes à base de déchets pour la cuisson sont vulgarisées ;
- ✚ La foresterie urbaine et les espaces verts sont mis en place et entretenus ;
- ✚ Les foyers améliorés sont vulgarisés ;
- ✚ Les parties prenantes sont sensibilisées sur l'efficacité énergétique dans le bâtiment et sur les énergies renouvelables ;
- ✚ La cuisson propre est vulgarisée ;

		<p>Effet attendu : L'assainissement, la protection côtière, la gestion des déchets et de l'eau sont améliorés</p> <p>Extrants</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ L'accès à l'eau potable (Forage, puits, TDE) est accru ; ✚ Les techniques innovantes pour la collecte, la conservation, traitement et l'utilisation de l'eau de pluie sont développées ; ✚ Les investissements structurants de protection de la côte sont renforcés ; ✚ Le déversement des effluents de phosphate dans la mer est réduit ; ✚ Les systèmes d'alerte précoce en lien avec les inondations sont mis en place ; ✚ Les infrastructures d'assainissement urbain et la construction des latrines publiques sont renforcées ; ✚ Les ménages sont sensibilisés sur la gestion des déchets ménagers ; ✚ Les systèmes de collecte des déchets ménagers sont mis en place et opérationnels ; ✚ Les décharges intermédiaires et finales des déchets sont créées et aménagées ; ✚ Les déchets sont traités et valorisés.
<p>Axe 3 : Renforcement de la mobilisation des ressources financières nécessaires pour l'adaptation aux changements climatiques</p>	<p>Accroître les ressources financières pour l'adaptation aux changements climatiques</p>	<p>Effet attendu : Les ressources financières pour l'adaptation aux changements climatiques sont accrues</p> <p>Extrants</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Une stratégie de mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du PCACC est élaborée et validée ; ✚ Les parties prenantes sont outillées pour accéder aux financements disponibles pour l'adaptation aux changements climatiques ; ✚ Les mécanismes pour le renforcement de la mobilisation des ressources financières sont mis en place.

3.4.3. Matrices du plan d'actions

Le plan d'actions regroupe les options d'adaptation prioritaires identifiées par les parties prenantes (Tableau 17).

Tableau 17 : Synthèse des actions d'adaptation prioritaires et leur coût

N°	Actions / Mesures	Structure responsable	Structures impliquées	Programmation financières (Millions de F CFA)					Coût total (millions de F CFA)
				2025	2026	2027	2028	2029	
AXE 1 : Renforcement de la gouvernance climatique pour la mise en œuvre du PCACC									
Effet attendu 1.1 La municipalité et ses acteurs de développement s'approprient et mettent en œuvre le plan communal d'adaptation aux changements climatiques									
Extrant 1.1.1.: Les PDC intègrent l'adaptation aux changements climatiques	1.1.1.1: Formation des parties prenantes de la commune sur l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans la planification et la budgétisation locales	Mairie	DPERF, DRPDAT, autres services déconcentrés de l'Etat, OSC	5	5	5	0	0	15
	1.1.1.2: Sensibilisation des parties prenantes sur les effets néfastes des changements climatiques	Mairie	DPERF, autres services déconcentrés de l'Etat, OSC	5	5	5	5	5	25
Extrant 1.1.2: Les capacités des acteurs locaux sont renforcées sur la mise en œuvre du PCACC	1.1.2.1: Vulgarisation du PCACC auprès de toutes les parties prenantes	Mairie	OSC, DPERF	3	2	0	0	0	5
	1.1.2.2: Formation des acteurs communaux en l'élaboration des projets en	Mairie	OSC, DPERF, DR Planification, et autres	10	5	5	3	2	25

	lien avec les changements climatiques		ministères, secteurs privés						
	1.1.2.3: Elaboration des programmes et projets intégrant les changements climatiques	Mairie	OSC, DPERF	5	5	5	5	5	25
	1.1.2.4: Formation des acteurs sur le suivi-évaluation des projets du PCACC	Mairie	OSC, DPERF, autres ministères	2	2	2	2	2	10
Effet attendu 1.2. Les capacités institutionnelles, techniques, humaines et matérielles de la commune sont renforcées									
Extrant 1.2.1: Les capacités institutionnelles et techniques de la commune sont renforcées	1.2.1.1.: Mise en place et opérationnalisation d'un comité de coordination des actions communales	Mairie	DPERF, autres services déconcentrés de l'Etat, OSC	2	2	2	2	2	10
	1.2.1.2: Mise en place et opérationnalisation du cadre de concertation multi-acteurs au niveau communal pour la lutte coordonnée contre les changements climatiques	Mairie	OSC, Services Techniques déconcentré de l'Etat	5	2	2	2	2	13
	1.2.1.3: Evaluation et mise à jour du PCACC	Mairie	Direction de la planification, DPERF, OSC, STDE	0	0	10	0	10	20

	1.2.1.4: Mise en place et opérationnalisation d'un système de suivi & évaluation pour la production, archivage et diffusion des données sur le climat au niveau communal	Mairie	Direction de la planification, DPERF, OSC	5	2	2	2	2	13
	1.2.1.5: Renforcement de la diffusion de l'information météorologique	Mairie	ANAMET	1	1	1	1	1	5
Extrant 1.2.2: Les capacités de la commune en ressources humaines et matérielles sont renforcées	1.2.2.1: Renforcement des capacités des parties prenantes sur les décisions de la CCNUCC en lien avec l'adaptation	Mairie	DPERF,	2	2	2	2	2	10
	1.2.2.2: Mise en place des mécanismes de coordination et de synergies de gestion de l'environnement local	Mairie	DPERF, DPADR, OSC	1	1	1	1	1	5
	1.2.2.3: Promotion de l'écocitoyenneté dans la commune	Mairie	DPERF, OSC	2	2	2	2	2	10
	1.2.2.5: Appui à l'administration en la dotant de ressources humaines et matérielles pour l'application de la législation environnementale	Mairie	DPERF	8	8		8	8	32

	1.2.2.7: Renforcement des capacités des parties prenantes sur la prise en compte du genre dans les actions climatiques	Mairie	Direction des affaires sociales	1	1	1	1	1	5
TOTAL AXE 1				57	45	45	36	45	228
Axe 2 : Renforcement des capacités d'adaptation des populations, de leurs moyens de subsistance et des écosystèmes									
Effet attendu 2.1: La résilience du secteur de l'agriculture et de la pêche est renforcée									
Extrant 2.1.1: Les pratiques agricoles et halieutiques sont améliorées	2.1.1.1: Formation et appui des acteurs sur les techniques de production et de transformation des produits locaux	Mairie	DPAEDR, ICAT, OSC, Coopératives	10	10	10	10	10	50
	2.1.1.2: Formation et appui sur les techniques durables de pêche	Mairie	DPAEDR, ICAT, OSC, ITRA, Coopératives	10	10	10	10	10	50
	2.1.1.3 : Formation et appui sur l'agroécologie particulièrement les produits maraichers	Mairie	DPAEDR, ICAT, CTOP, OSC	10	10	10	10	10	50
	2.1.1.4 : Aménagement des zones humides et renforcement de l'aquaculture	Mairie	DPAEDR, ICAT, MIFA	10	10	10	10	10	40

	2.1.1.5. Reboisement des berges du lac Togo pour lutter contre l'ensablement	Mairie	DPERF ; OSC	5	15	10	10	10	50
	2.1.1.6: Création et aménagement des zones de pâturage	Mairie	DPAEDR, ICAT	5	5	5	5	5	25
	2.1.1.7: Promotion des techniques d'irrigation à moindre coût	Mairie	DPAEDR, ICAT, OSC	5	5	5	5	5	25
	2.1.1.8: Initiation des AGR pour les communautés de maraîchers, de pêcheurs et des apiculteurs	Mairie	DPAEDR, ICAT, OSC	5	10	10	10	10	10
Extrant 2.1.2: Un élevage respectueux de l'environnement est développé	2.1.2.1.: Facilitation de l'accès aux soins vétérinaires	Mairie	DPAEDR,	5	5	5	5	5	25
	2.1.2.1.2.: Formation et appui des éleveurs sur la bonne conduite de l'élevage et la gestion des maladies des animaux	Mairie	DPAEDR,	5	5	5	5	5	25
Effet attendu 2.2 : La résilience du secteur de la foresterie est renforcée et l'efficacité énergétique développée									
Extrant 2.2.1: La foresterie est développée	2.2.1.1. Réhabilitation des formations végétales du littoral et des carrières	Mairie,	DPERF	8	8	8	8	8	40

	2.2.1.2. Reboisement et protection des écosystèmes fragiles (berges des cours d'eau et du lac Togo,	Mairie,	DPERF, OSC	5	5	5	5	5	25
	2.2.1.3. Promotion des bonnes pratiques de la gestion durable des ressources forestières particulièrement les forêts sacrées, classées et communautaires	Mairie,	DPERF, OSC	5	10	10	10	5	40
	2.2.1.4. Promotion de la bioénergie moderne (briquette) à base de déchets organiques	Mairie,	DPERF, OSC, secteurs privés	5	10	10	10	10	45
	2.2.1.5. Développement de la foresterie urbaine et des espaces verts	Mairie	DPERF, OSC	5	8	8	8	8	25
	Développement de l'écotourisme / tourisme solidaire (création de parcs pour la conservation des espèces en voie de disparition, développement du sport nautique sur le lac)	Mairie	OSC	30	30	30	30	30	120
Extrant 2.2.2: L'efficacité	2.2.2.1. Promotion des énergies renouvelables	Mairie	DPERF, OSC, secteurs privés	5	15	15	15	15	50

énergétique et les énergies propres sont promues	2.2.2.2. Promotion de l'efficacité énergétique dans les bâtiments	Mairie	DPERF, OSC	5	5	5	5	5	25
	Promotion des foyers améliorés	Mairie	DPERF, OSC	5	10	10	10	10	45
Effet attendu 2.3 : La résilience du secteur des ressources en eau est renforcée									
Extrant 2.3.1: Les ouvrages d'eau sont développés	2.3.1.1: Augmentation de l'accès à l'eau potable (installation des PEA)	Mairie	Direction de l'hydraulique ; TdE; OSC	15	20	20	20	20	95
	2.3.1.2: Promotion des techniques innovantes pour la collecte, la conservation, le traitement et l'utilisation de l'eau de pluie.	Mairie	Direction de l'hydraulique, OSC	5	5	5	5	5	25
	Gestion intégrée des ressources en eau	Mairie	Direction de l'hydraulique, OSC	100	100	100	100	100	500
Effet attendu 2.4 : La résilience des secteurs de l'assainissement, protection côtière, santé et déchets									
Extrant 2.4.1: Les pratiques durables d'assainissement	Renforcement des infrastructures d'assainissement de base (latrines ECOSAN);	Mairie	OSC, DEA PTF	20	20	20	20	20	50
	Renforcement des infrastructures d'assainissement urbain	Mairie	OSC, DEA PTF	40	40	40	40	40	200

	Mise en place de systèmes de collecte des déchets ménagers ;	Mairie	ONG PTF	20	20	20	20	20	100
	Aménagement des décharges intermédiaires des déchets ;	Mairie	DGIEU ; DGUH; ONG	20	20	20	20	20	100
	Traitement et valorisation des déchets.	Mairie	OSC; Entreprises	10	10	10	10	10	50
Extrant 2.4.2: Les pratiques durables de protection côtière sont développées	Plaidoyer pour le renforcement des investissements structurants de protection de la côte ;	Mairie	MEM ; MERF	2	2	2	2	2	10
	Plaidoyer auprès des autorités nationales pour réduire le déversement des effluents de phosphate dans la mer	Marie	DRERF; MEM; OSC	2	2	2	2	2	10
TOTAL AXE 2				377	425	420	420	415	1905
Axe 3 : Renforcement de la mobilisation des ressources financières nécessaires pour l'adaptation aux changements climatiques									
Effet attendu 3.1.: Les ressources financières pour l'adaptation aux changements climatiques sont accrues									
Extrant 3.1.1 : La mobilisation de ressources	3.1.1.1: Elaboration et validation d'une stratégie de mobilisation des ressources	Mairie	DPERF	10	0	0	0	0	10

traditionnelles est renforcée	pour la mise en œuvre du PCACC								
	3.1.1.2: Appui à la population dans l'identification et la mise en œuvre d'activités génératrices de revenu	Mairie	DPERF	15	15	15	15	15	75
	3.1.1.3: Renforcement des capacités des parties prenantes pour accéder aux financements disponibles pour l'adaptation aux changements climatiques	Mairie	DPERF, OSC	5	5	5	5	5	25
	3.1.1.4: Mise en place et opérationnalisation des mécanismes de mobilisation des ressources financières y compris des réunions de concertation sur des mécanismes de financements innovants (rédaction de projet, cellule de mobilisation des fonds, etc)	Mairie	DPERF	0	5	5	5	5	20
Extrant 3.1.2: La mobilisation des ressources	3.1.2.1: Développement des partenariats entre les différents acteurs pour la lutte contre la désertification	Mairie	DPERF, Diaspora, OSC	0	10	10	10	10	40

innovantes est renforcée	(Municipalité pour le jumelage. Privés. OSC)								
TOTAL AXE 3				30	35	35	35	35	170
TOTAL GENERAL				464	505	500	491	495	2303

4. CADRE DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI-EVALUATION

La phase de la mise en œuvre est un processus itératif. Elle s'articule autour de la mise en place du dispositif institutionnel et des mesures d'accompagnement, de la programmation annuelle et la budgétisation, du montage des projets, de la mobilisation des ressources et la recherche de financement et de la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du plan. Pour une bonne mise en œuvre du PCACC, il faut la transparence, l'efficacité de la commande publique, la redevabilité et la reddition des comptes.

4.1. Cadre de mise en œuvre

4.1.1. Cadre institutionnel

La mise en œuvre du PCACC est une opportunité pour la commune d'aborder de manière intégrée la réalisation de ses priorités de développement en tenant compte des engagements climatiques du pays et des objectifs de développement durable. De ce fait, la bonne gouvernance et la bonne coordination entre les différentes parties prenantes d'une part, et entre les secteurs de production d'autre part, sont essentielles à la réussite de la mise en œuvre du PCACC.

Compte tenu de nombreuses spécificités, de la complexité des projets et activités retenues dans le PCACC, il est proposé un dispositif institutionnel constitué du conseil municipal, du comité de mise en œuvre, de la cellule technique de suivi et évaluation et des points focaux des services déconcentrés (Figure 22).

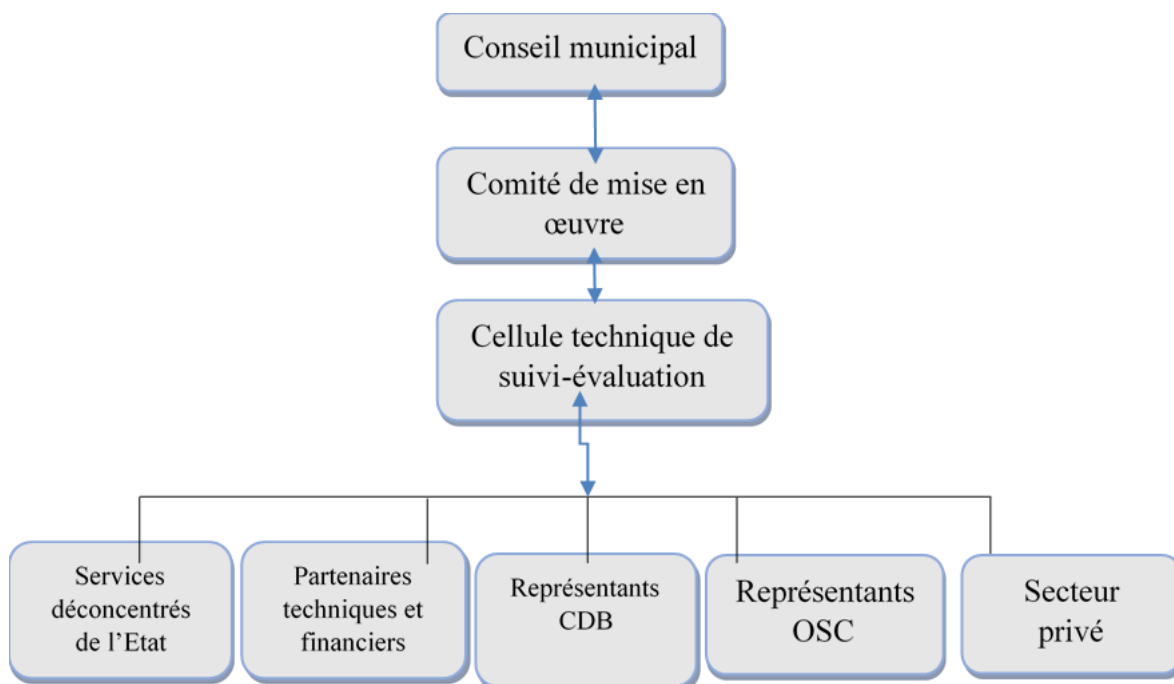


Figure 22 : Dispositif institutionnel de mise en œuvre du PCACC

Conseil Municipal

Le conseil municipal assure la maîtrise d'ouvrage du PCACC. A ce titre, il vote le budget des tranches annuelles et valide les rapports annuels de suivi et d'évaluation. Il autorise et fait le suivi de la mise en œuvre des recommandations des rapports d'évaluation.

Comité de mise en œuvre du PCACC

Composé du maire, de ses adjoints, des présidents des commissions permanentes et du secrétaire général de la mairie, ce comité est présidé par le maire ou un assesseur dûment mandaté. Cet organe est mis en place pour coordonner la réalisation de l'ensemble des activités. De façon spécifique, il a pour rôle de :

- ☞ définir les orientations de la mise en œuvre ;
- ☞ adopter les dossiers techniques et financiers ;
- ☞ assurer la coordination et l'harmonisation des différentes interventions entrant dans l'exécution des actions /projets du PCACC ;
- ☞ définir et mettre en œuvre des stratégies de communication et de mobilisation des ressources ;
- ☞ valider le rapport de suivi de la mise en œuvre des tranches annuelles du plan ;
- ☞ valider le rapport d'évaluation de la mise en œuvre du plan.

Le rapport de suivi adopté par le conseil municipal est publié par le maire. Les membres du comité se réunissent deux fois par an et à chaque fois que besoin se fait sentir sur convocation du maire. Les décisions sont transmises au conseil municipal pour adoption. Un arrêté du maire viendra préciser l'organisation et le fonctionnement du comité de mise en œuvre. Il faut préciser que ce comité pourra être élargi à d'autres acteurs communaux surtout pour la validation des documents afin d'assurer la participation.

Cellule technique de suivi et évaluation

Elle constitue la branche technique du comité de mise en œuvre. Elle est chargée de suivre et d'évaluer les projets inscrits dans le plan. De façon spécifique, elle aura pour rôle de :

- ☞ concevoir et faire valider le plan de suivi annuel ;
- ☞ donner les orientations techniques au comité de mise en œuvre du PCACC ;
- ☞ élaborer les plans annuels d'investissement (PAI) ;
- ☞ définir les indicateurs de suivi et évaluation ;
- ☞ organiser la collecte et le traitement des données sur l'exécution des activités et projets ;
- ☞ produire périodiquement les rapports techniques d'évaluation des activités et projets ;
- ☞ faire des propositions de corrections assorties de suggestions au comité de mise en œuvre pour amélioration des résultats.

Cette cellule est présidée par le responsable du service chargé de la planification et du suivi-évaluation de la mairie. Elle est composée comme suit :

- ☞ un représentant de la direction régionale chargée de la planification et du développement des territoires ;
- ☞ deux (2) agents de la mairie ;
- ☞ un représentant de la direction préfectorale de l'environnement ;
- ☞ un représentant de la direction préfectorale de l'agriculture ;
- ☞ un représentant de la direction régionale de l'hydraulique ;
- ☞ un représentant des organisations de la société civile (OSC) ;
- ☞ un représentant des comités de développement à la base (CDB) ;
- ☞ le coordonnateur du bureau du citoyen ;
- ☞ des personnes ressources.

Il s'agit d'une cellule de concertation et de proposition pour la mise en œuvre du PCACC. Un arrêté du maire viendra préciser l'organisation et le fonctionnement de cette cellule technique.

Points focaux du PCACC

Dans chaque service déconcentré, et pour les différents secteurs, il est nommé par arrêté du maire et sur proposition des chefs services, les points focaux de mise en œuvre et de suivi du PCACC. Ces points focaux coordonnent les interventions des services déconcentrés de l'Etat, des OSC, des promoteurs d'entreprises et des partenaires techniques et financiers (PTF) dans la commune.

Ils sont chargés de fournir régulièrement des informations et données sur la mise en œuvre du PCACC dans leurs secteurs respectifs à la cellule technique de suivi et évaluation.

Les rôles et responsabilités des différentes parties prenantes à la mise en œuvre du PCACC sont consignés dans le tableau 18.

Tableau 18 : Rôles et responsabilités des parties prenantes à la mise en œuvre du PCACC

Partie prenantes	Institution	Rôles/Responsabilités
Collectivités locales et services déconcentrés	Conseil Communal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assure la Présidence du Comité de Pilotage du PCACC ; ✓ Maintient une volonté politique robuste aux niveaux les plus élevés ; ✓ En charge de la Coopération avec les PTF ; ✓ Assure et veille à l'intégration du PCACC dans les Plans et Stratégies de Développement communaux ; ✓ Assure la coordination du comité de coordination PCACC ; ✓ Assure la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du PCACC ; ✓ Garantit la mise en œuvre du PCACC.
	Préfecture	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assure le contrôle de légalité et l'intégration du PCACC dans les Plans de Développement communaux.

	Direction préfectorale chargée de la Planification	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Veille à l'intégration du PCACC dans les PDC, les plans sectoriels du développement et à la mise en œuvre. ; ✓ Appuie la mobilisation des ressources ; ✓ Assure le suivi-évaluation ;
	Direction régionale chargée de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apporte un appui technique en matière de planification sectorielle et de mise en œuvre du PCACC ; ✓ Fourniture de données ;
	Direction préfectorale chargée de l'agriculture	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assure un appui technique en matière de planification sectorielle et de mise en œuvre du PCACC ; ✓ Fourniture de données ;
	Direction préfectorale chargée de l'hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assure un appui technique en matière de planification sectorielle et de mise en œuvre du PCACC ; ✓ Fourniture de données ;
	Direction préfectorale chargée de la Promotion des Femmes et des affaires sociales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assure un appui technique en matière d'intégration du genre (femmes, jeunes et minorités) dans la mise en œuvre du PCACC ; ✓ Fourniture de données ;
	Autres directions préfectorales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assure un appui technique en matière de planification sectorielle et de mise en œuvre du PCACC ; ✓ Fourniture de données ;
Secteur privé	Patronat, Chambre du Commerce et de l'Industrie, Chambre des Métiers et de l'Artisanat, Association des grandes entreprises du Togo (AGET)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participent à la mise en œuvre effective par des politiques de Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) ; ✓ Fourniture de données ;
Communautés locales	Chefferies traditionnelles, Comité de Développement à la Base, Populations, Groupes communautaires organisés	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contribuent à la sensibilisation et à la vulgarisation du PCACC au niveau local ; ✓ Fourniture de données ;
Structures de Recherche et Développement	Direction régionale de l'institut nationale des Etudes Economiques et démographiques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fourniture et gestion des données ;

	Centres de recherche / Universités du Togo / Direction nationale de la recherche scientifique	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contribuent à la recherche, à l'analyse et à la mise en œuvre ; ✓ Fourniture de données ;
	Antennes de la Météorologie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fourniture de données climatiques ;
ONG, OSC	ONGs, OSCs et autres	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participent à l'élaboration, à la mise en œuvre, et au suivi et évaluation des activités du PCACC ; ✓ Aident à la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du PCACC ; ✓ Fourniture de données ;
Partenaires Techniques et Financiers	PNUD, UN Environnement, FAO, ONUDI, FEM, UE, USAID, Banque Mondiale, BAD, BIDC, FVC, FA, BOAD, GIZ, CoMSSA, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fournissent un appui technique et financier / Appui – conseil ; ✓ Apportent un soutien en matière de renforcement des capacités institutionnelle, humaine et technologique.

4.1.2. Stratégie de communication pour la mise en œuvre

La mise en œuvre du plan appelle à la définition d'une stratégie de communication interne et externe transparente. Il est important qu'une stratégie de communication soit élaborée par le comité de mise en œuvre pour informer tous les acteurs du plan. Son but sera d'informer et d'assurer la participation active de tous à l'exécution du plan et aussi de négocier avec d'autres acteurs (comité de mobilisation de recettes par exemple) afin de contribuer efficacement à la mobilisation des ressources.

Il est important que la commune, en collaboration avec les services techniques et les populations, puisse améliorer ses recettes. L'accélération de l'économie, l'amélioration de la performance des services locaux (Santé, éducation, eau, énergie, routes, ...) et la transparence dans la gestion communale, devraient permettre d'augmenter les ressources nécessaires pour financer les activités de développement.

4.2. Suivi-évaluation

Le suivi et l'évaluation du PCACC devraient se faire périodiquement et doivent se baser sur des indicateurs quantitatifs et qualitatifs élaborés de façon consensuelle par les acteurs y compris les communautés locales. Il doit également intégrer le suivi des thématiques émergentes et transversales.

4.2.1. Outils de suivi-évaluation

Il existe plusieurs outils de suivi et évaluation. Dans le cadre de la mise en œuvre du PCACC, de façon non exhaustive, les principaux outils à utiliser sont :

- ✚ Plan de travail et budget annuel (PTBA) et sa fiche de suivi (tableau de suivi du PTBA) ;
- ✚ Cadre de résultats assorti d'indicateurs et leurs situations de référence ainsi que les cibles,
- ✚ Plan de passations des marchés (PPM) et son tableau de suivi ;
- ✚ Plan d'engagement et son tableau de suivi ;
- ✚ rapports de revues semestrielles, annuelles, ou à mi-parcours de la mise en œuvre du PCACC ainsi que les rapports de performance aideront à cet effet.
- ✚ plan annuel d'investissement (PAI) ;
- ✚ canevas d'élaboration des projets communaux de développement ;
- ✚ fiche de projet ;
- ✚ plan de suivi du PCACC ;
- ✚ plan de suivi des PAI ;
- ✚ canevas de collecte des données et informations.

4.2.2. Arrangements institutionnels de suivi-évaluation

Le mécanisme de suivi-évaluation des activités du PCACC s'organisera à deux (2) niveaux : régional et communal.

- ✚ **Niveau régional** : le comité régional du Plan Régional d'Adaptation (CR-PRA) fera le suivi de la mise en œuvre du PCACC une fois par an. Pour chaque activité, le suivi se fera sur la base des indicateurs d'effets et d'impacts clairement définis avant la mise en œuvre. Cet instrument d'évaluation doit permettre d'évaluer le PCACC, de se préparer pour sa révision et décider si le PCACC est bien adapté pour réaliser les objectifs de développement susmentionnés ou si des ajustements sont nécessaires.
- ✚ **Niveau communal** : le conseil communal effectuera une mission semestrielle pour sensibiliser les acteurs, s'assurer de la bonne marche des réalisations. Ses rapports devront parvenir au CR-PRA.

4.2.3. Suivi des actions

Le suivi de la mise en œuvre du PCACC couvre les fonctions de contrôle de : (i) l'exécution des actions inscrites au PCACC ; (ii) la collecte et l'analyse régulière d'informations relatives aux indicateurs de résultats du plan et (iii) l'exécution des mesures prioritaires par les acteurs communaux. Il permet d'assurer la qualité des services offerts au citoyen et l'efficacité dans la gestion des affaires communales.

4.2.4. Evaluation interne et externe

L'évaluation du plan sera nécessaire pour savoir à un moment donné le chemin parcouru en termes de bilan et prendre des décisions importantes pour l'avenir. Le PCACC fera l'objet d'une évaluation à mi-parcours et d'une évaluation finale. L'évaluation à mi-parcours a lieu entre la fin de la deuxième année et le deuxième trimestre de la troisième année de mise en œuvre. Il est vivement souhaité que l'évaluation à mi-parcours soit réalisée par la cellule technique appuyée en cas de besoin par des personnes ressources. L'évaluation finale met le focus sur l'analyse de la performance globale du PCACC et son apport en termes d'amélioration des conditions de vie des citoyens. Elle a lieu au plus tard six (06) mois après les cinq années de mise en œuvre et est réalisée par les acteurs communaux eux-mêmes ou confiée à un prestataire de service.

Ces évaluations se focaliseront sur l'analyse de la pertinence, l'efficacité, l'efficience, l'impact, la durabilité des actions d'adaptation mises en œuvre. L'évaluation interne sera réalisée par les acteurs de mise en œuvre. Elles permettront d'ajuster et d'actualiser le PCACC. **L'actualisation du PCACC se fera chaque cinq (5) ans.**

4.3. Evaluation des risques et mesures d'atténuation

Plusieurs risques sont susceptibles d'influencer la mise en œuvre du PCACC. Il est donc important d'appréhender ces risques afin de prendre des mesures d'anticipation pour les atténuer. Les principaux facteurs de risques portent sur la volonté politique, l'insécurité des populations, les pandémies, la mobilisation des fonds et la mobilisation des parties prenantes.

Risque lié à la volonté politique : la mise en œuvre du PCACC implique que des décisions de haut niveau soient prises pour que les changements à impulser puissent se faire. Cela demande à l'État et aux Hautes Autorités du pays de traduire dans les faits, par des engagements concrets et des moyens conséquents, la volonté politique manifestement exprimée en matière de lutte contre les changements climatiques à travers la CDN, le PNACC et le PRA. La démonstration de la pertinence et des bénéfices économiques, sociaux et environnementaux que va générer le PCACC est un atout à faire valoir pour obtenir le plein soutien des autorités du pays.

Risque lié à l'insécurité : la mise en œuvre du PCACC repose sur un climat de paix et de sécurité. La commune doit veiller à régler les conflits intercommunautaires, prévenir et lutter contre l'insécurité liée au débordement de la crise du Sahel.

Risque lié aux pandémies : la bonne santé de la population est indispensable pour la mise en œuvre du PCACC. Il convient d'envisager les mesures sanitaires de prévention et d'atténuation des risques éventuels.

Risque lié à la mobilisation des fonds : la mise en œuvre du PCACC nécessite une mobilisation appropriée des fonds. La commune doit allouer un budget à la mise en œuvre du PCACC qui soit en adéquation avec la volonté politique exprimée par le Gouvernement. De plus, la mobilisation des fonds climat exigent des connaissances avérées dans le domaine. Pour contrer cela, le renforcement des

capacités des cadres de la commune et la sensibilisation des décideurs est indispensable afin de bien les outiller pour le captage de ces fonds.

Risque lié à la mobilisation des parties prenantes : La mise en œuvre du PCACC repose sur une responsabilité commune mais différenciée entre toutes les parties prenantes. Dans cette perspective, la non adhésion et le non engagement des parties prenantes constituent un facteur de risque important. Il est donc nécessaire de bâtir des alliances stratégiques avec toutes les parties prenantes afin de démontrer des expériences réussies et de répliquer les succès. Pour les organisations de la société civile et le secteur privé, la mise en œuvre du PCACC offre un nouveau cadre pour renforcer les liens de partenariat avec les structures en charge de l'environnement et le conseil communal sur des bases structurées et solides. Il convient donc de définir clairement et de manière participative / inclusive les rôles et les responsabilités des différentes parties prenantes et les termes d'un partenariat transparent et constructif.

4.4. Mobilisation des ressources

Les ressources financières internes et externes seront mobilisées pour la mise en œuvre du PCACC.

Les ressources internes proviennent des sources suivantes :

- ✚ L'augmentation du budget de l'Etat au domaine des changements climatiques ;
- ✚ La création de lignes budgétaires consacrées au PCACC dans les budgets annuels du Fonds d'Appui aux Collectivités Territoriales (FACT) ;
- ✚ Le recours à des fondations et donateurs privés aux niveaux régional et national ;

Les ressources externes peuvent provenir des sources suivantes :

- ✚ La mobilisation auprès des divers fonds climat existants (Fonds Vert Climat, Fonds d'Adaptation, Fonds de la CEDEAO pour le climat, etc) ;
- ✚ La mobilisation des fonds bilatéraux et multilatéraux auprès des partenaires ;
- ✚ La mobilisation des fonds auprès des fondations internationales et autres donateurs ;
- ✚ La mobilisation des fonds dédiés aux collectivités, etc.

Pour une mobilisation efficace des fonds, il est recommandé d'élaborer une stratégie communale de mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du PCACC.

4.5. Mécanisme de communication

Le mécanisme de communication proposé vise une participation effective et inclusive de toutes les parties prenantes en vue d'une appropriation accrue du plan communal d'adaptation aux changements

climatiques. Il envisage d'atteindre le maximum d'acteurs afin de les informer, les éduquer et les sensibiliser sur l'importance du PCACC.

L'approche de communication doit être efficace, inclusive, participative et interactive tant au niveau communal que sectoriel. Elle doit viser à la fois les décideurs politiques, les chercheurs, les services déconcentrés de l'Etat, le secteur privé, les ONG et organisations de la société civile, les leaders d'opinion et les porteurs des projets en lien avec les changements climatiques.

Les stratégies à utiliser pour la mise en œuvre de ce mécanisme de communication intègrent les différents types de canaux existants. Plusieurs médias publics et privés sont disponibles au niveau de la préfecture et de la région pour diffuser des informations sur le PCACC. Il s'agit :

- ✚ Médias audiovisuels : Radios, télévisions ;
- ✚ Médias écrits : Journaux périodiques (bulletins, magazines), livres, bande dessinée, brochure, rapports ;
- ✚ Médias mixtes : site web, dépliants ;
- ✚ Canaux de groupe : exercices intellectuels (conférences, point de presse, débats, ateliers, tables rondes, réunions etc.) ;
- ✚ Canaux de communication traditionnels : griots, groupe de danse, jeux de rôle, message tambouriné, annonceurs publics, etc ;
- ✚ Réseaux sociaux : WhatsApp, TikTok, Facebook, Twitter (X), etc. ;
- ✚ Gadgets : Agendas, calendriers, blocs-notes, porte-clés, chemises, etc.

L'ensemble de ces canaux de communication doit être pris en compte dans une stratégie de communication à élaborer.

Conclusion

Les populations et les écosystèmes de la Commune Lacs 3 sont menacés par les changements climatiques. Les températures au sein de la commune ont connu une augmentation de 1,05°C au cours des quatre (4) dernières décennies (1981 – 2021) alors que les précipitations sont plus ou moins stables entraînant une tendance à l'aridité du climat dans Lacs 3. Cette situation conduit à des extrêmes climatiques ou aléas qui se manifestent dans la commune.

Les aléas climatiques identifiés par les parties prenantes et qui se manifestent fréquemment dans la Commune Lacs 3 sont essentiellement les inondations, la sécheresse, les vents violents, l'augmentation de la température, et l'élévation du niveau de la mer. La majorité des ménages enquêtés ressentent plus l'augmentation de la température (58,6% des ménages enquêtés), les vents violents (53,9%), l'élévation du niveau de la mer entraînant l'érosion du littoral (39,8%). La sécheresse et les inondations sont ressenties respectivement par 28% et 24% des répondants. Ces aléas deviennent de plus en plus récurrents au cours des dix (10) dernières années et avec des intensités allant de moyenne à très forte. La tendance est à l'augmentation pour l'ensemble de ces aléas climatiques.

Le moyen de subsistance le plus sensible à ces aléas climatiques est la pêche (indice d'exposition : 72%) affecté principalement par les inondations, l'augmentation de la température, la sécheresse et les vents violents. Il est suivi de l'agriculture/maraichage (68%) et de l'élevage (60%).

La projection du climat futur indique une poursuite de l'augmentation des températures et une augmentation non significative de la précipitation aggravant ainsi la vulnérabilité des populations et des écosystèmes de la commune.

Face à cette situation, les parties prenantes développent des mesures d'adaptation endogènes pour juguler les effets négatifs des changements climatiques. Mais ces mesures sont loin d'être à la hauteur des impacts subis. De plus, les résultats d'évaluation des indicateurs de capacité d'adaptation de la commune indiquent que la Commune Lacs 3 a une capacité d'adaptation générale faible. Ce qui nécessite des mesures d'adaptation appropriées pour juguler les effets et impacts des changements climatiques sur la commune. A cet effet, les besoins d'adaptation ont été exprimés par les parties prenantes. Ces besoins sont hiérarchisés et formulés sous forme d'actions d'adaptation prioritaire de la commune reflétant l'aspiration des populations. Ces actions sont organisées sous forme de Plan Communal d'Adaptation aux Changements Climatiques (PCACC) de la Commune Lacs 3.

Le PCACC est élaboré dans l'optique de réduire la vulnérabilité aux impacts des risques climatiques et de faciliter l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans la planification et la budgétisation actuelle et future de la commune. La mise en œuvre des options d'adaptation prioritaires et surtout du plan d'action proposé devrait permettre de protéger les secteurs de développement et d'améliorer la résilience des populations locales et des écosystèmes les plus vulnérables. La réussite de cette réponse aux effets néfastes des changements climatiques va sans doute nécessiter :

- ✚ Une mobilisation de moyens humains, financiers, techniques, technologiques, etc. ;
- ✚ Plus d'efforts en ce qui concerne l'éducation et la sensibilisation afin de promouvoir une culture de résilience et de renforcer l'engagement ;

- ✚ Une approche intégrée et multisectorielle pour une réponse plus efficiente face aux changements climatiques.

La mise en œuvre de ce PCACC dont le coût estimatif est de **2,303 milliards de F CFA** doit permettre à la commune Lacs 3 de disposer d'un document pour convaincre l'état et les partenaires techniques et financiers, et faciliter la mobilisation des différents flux financiers pour un développement plus résilient de la commune.

Références bibliographiques

- GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat), 2001.** Bilan 2001 des changements climatiques Contribution des Groupes de travail I, II et III au troisième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, GIEC, Genève, Suisse, 124 p.
- GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat), 2007 :** Bilan 2007 des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Équipe de rédaction principale, Pachauri, R.K. et Reisinger, A. (publié sous la direction de~)]. GIEC, Genève, Suisse, 103 p.
- GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat), 2014.** Climate Change 2014 : Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (édité par Core Writing Team, R. K. Pachauri et L. A. Meyer). Geneva, Switzerland: Intergovernmental Panel on Climate Change.
- GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) /AR6, 2023.** Changement climatique 2023 : Synthèse du sixième rapport de synthèse du GIEC (AR6). – The Shifters – Mars 2023
- GIZ, ADELPHI, EURAC, 2017.** Guide de référence sur la vulnérabilité : Concept et lignes directrices pour la conduite d'analyses de vulnérabilité standardisées, Bonn et Eschborn, Allemagne, 177p.
- INSEED., 2023.** Cinquième recensement général de la population et de l'habitat (RGPH-5) de novembre 2022. Distribution de la population résidente par sexe. République Togolaise.
- Kokou K., 1998.** Les mosaïques forestières au sud du Togo : biodiversité, dynamique et activités humaines. Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, France, 140 p
- Kokou K., Caballe G., Akpagana K., Batawila K., 1999.** Les îlots forestiers au sud du Togo : Dynamique et relations avec les végétations périphériques. *Revue d'Écologie*, 54 (4), 301-314.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W., 1970.** Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*, 30(3), 607-610.
- MERF, 2013.** Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes Naturelles (2013-2017), Togo. République Togolaise.
- PNUE, 2018.** Adaptation Écosystémique : Études de cas sélectionnées en Afrique” Programme des Nations Unies pour l'environnement, PO Box 30552, Nairobi 00100, Kenya.
- République Togolaise, 2021.** Contributions déterminées au niveau national (CDN) révisées. Document
- Swynghedauw, B., & Weméau, J.-L., 2021.** Conséquences du changement climatique sur la santé humaine et animale. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 205, 219-226.
<https://doi.org/10.1016/j.banm.2021.01.009> 0001-4079

WACA. (2022). Etude d'impact environnemental et social (EIES) du projet de protection du segment de côte transfrontalier entre Agbodrafo au Togo et Grand-Popo au Bénin. Gouvernement de la République du Bénin & République Togolaise.

WWF, 2015. Impact du changement climatique sur les espèces. WWF France.

Annexe : Cadre des résultats

Niveau de résultats	Indicateurs	Unité de mesure	Année de référence	Valeur de référence	Cible année totale	Cible année n+1	Cible année n+2	Cible année n+3	Cible année n+4	Cible année n+5	Structure Responsable	Sources et moyens de vérification
Impact												
AXE STRATÉGIQUE 1 : Renforcement de la gouvernance climatique pour la mise en œuvre du PCACC												
Effet attendu 1.1 : Les collectivités locales s'approprient et mettent en œuvre les plans de développement communal intégrant les changements climatiques												
Extrant 1.1.1.: Les PDC intègrent l'adaptation aux changements climatiques	Nombre de parties prenantes de la commune formés sur l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans la planification et la budgétisation locales	Nombre	2024	0	100	30	40	20	10		Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Nombre de programmes/projets communaux qui incluent l'adaptation	Nombre	2024	0	5	1	1	1	1	1	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
Extrant 1.1.2: Les capacités des acteurs locaux sont renforcées sur la mise en	Nombre d'acteurs touchés par le renforcement de capacités	Nombre	2024	0	1600	200	300	300	400	400	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet

Niveau de résultats	Indicateurs	Unité de mesure	Année de référence	Valeur de référence	Cible année totale	Cible année n+1	Cible année n+2	Cible année n+3	Cible année n+4	Cible année n+5	Structure Responsable	Sources et moyens de vérification
Impact												
œuvre du PCACC												
Effet attendu 1.2. Les capacités institutionnelles, techniques, humaines et matérielles sont développées												
Extrant 1.2.1: Les capacités institutionnelles et techniques de la commune sont renforcées	Nombre de cadres de concertation/comité mis en place	Nombre	2024	0	2	1	1				Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Nombre de personnels formés	Nombre	2024	0	100	50	50				Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
Extrant 1.2.2: Les capacités de la commune en ressources humaines et matérielles sont renforcées	Nombre de parties prenantes formées sur les décisions de la CCNUCC en lien avec l'adaptation et sur la prise en compte du genre dans les actions climatiques	Nombre	2024	0	200	50	50	50	50		Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet

Niveau de résultats	Indicateurs	Unité de mesure	Année de référence	Valeur de référence	Cible année totale	Cible année n+1	Cible année n+2	Cible année n+3	Cible année n+4	Cible année n+5	Structure Responsable	Sources et moyens de vérification
Impact												
	Type et nombre de matériel acquis	Nombre	2024	0	5	3	2				Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
AXE STRATÉGIQUE 2 : Renforcement des capacités d'adaptation des populations et des écosystèmes												
Effet attendu 2.1: La résilience du secteur de l'agriculture et de la pêche est renforcée												
Extrant 2.1.1: Les pratiques agricoles et halieutiques sont améliorées	Nombre de parties prenantes formées sur les techniques innovantes d'agroécologie	Nombre	2024	0	300	100	50	50	50	50	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Nombre d'acteurs formés sur les techniques durables de pêche	Nombre	2024	0	250	50	50	50	50	50	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Nombre d'acteurs formés sur les techniques de conservation des produits agricoles/Produits maraichers	Nombre	2024	0	500	50	50	50	50	50	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet

Niveau de résultats	Indicateurs	Unité de mesure	Année de référence	Valeur de référence	Cible année totale	Cible année n+1	Cible année n+2	Cible année n+3	Cible année n+4	Cible année n+5	Structure Responsable	Sources et moyens de vérification
Impact												
	Superficie de zones humides aménagés pour renforcement de la pisciculture	ha	2024	0	100	20	20	20	20	20	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Nombre d'acteurs formés et utilisant les techniques d'irrigation à moindre coût	Nombre	2024	0	150	25	25	25	25	50	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Nombre de maraichers et pêcheurs formés sur les AGR	Nombre	2024	0	250	50	50	50	50	50	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Nombre de sensibilisation effectuée sur l'assurance agricole	Nombre	2024	0	20	4	4	4	4	4	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
Extrant 2.1.2 : Un élevage respectueux de l'environnement est développé	Nombre d'acteurs ayant un accès facile aux soins vétérinaires	Nombre	2024	0	200	50	50	50	25	25	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Nombre d'éleveurs formés sur la bonne conduite de l'élevage et la gestion des	Nombre	2024	0	200	50	50	50	25	25	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet

Niveau de résultats	Indicateurs	Unité de mesure	Année de référence	Valeur de référence	Cible annuelle totale	Cible annuelle n+1	Cible annuelle n+2	Cible annuelle n+3	Cible annuelle n+4	Cible annuelle n+5	Structure Responsable	Sources et moyens de vérification
Impact												
	maladies des animaux											
Effet attendu 2.2 : La résilience du secteur de la foresterie est renforcée et l'efficacité énergétique développée												
Extrant 2.2.1 : La foresterie est développée	Superficie de formations végétales du littoral réhabilitées	ha	2024	0	200	50	50	50	25	25	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Superficie des écosystèmes fragiles (berges des cours d'eau et du lac Togo reboisée et protégée)	ha	2024	0	200	50	50	50	25	25	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Nombre d'acteurs formés sur les bonnes pratiques de gestion durable des ressources forestière particulièrement les forêts sacrées	Nombre	2024	0	250	50	50	50	50	50	50	Mairie

Niveau de résultats	Indicateurs	Unité de mesure	Année de référence	Valeur de référence	Cible année totale	Cible année n+1	Cible année n+2	Cible année n+3	Cible année n+4	Cible année n+5	Structure Responsable	Sources et moyens de vérification
Impact												
	(gestion des feux de végétation, outil de gestion des forêts, sensibilisation etc.)											
	Proportion de ménages utilisant les équipements de bioénergie moderne (briquette) à base de déchets organiques	%	2024	0	30	10	5	5	5	5	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Surface de forêt urbaine et espaces verts aménagée	ha	2024	0	100	25	25	25	25	25	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
Extrant 2.2.2: L'efficacité énergétique et les énergies propres sont promues	Proportion de ménages utilisant les énergies renouvelables (solaire et bioénergie)	%	2024	0	15	5	5	5	5	5	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet

Niveau de résultats	Indicateurs	Unité de mesure	Année de référence	Valeur de référence	Cible année totale	Cible année n+1	Cible année n+2	Cible année n+3	Cible année n+4	Cible année n+5	Structure Responsable	Sources et moyens de vérification
Impact												
	Proportion de bâtiments équipés de dispositifs d'efficacité énergétique	%	2024	ND	10	2	2	2	2	2	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Nombre supplémentaire de ménages qui utilisent les foyers améliorés	%	2024	ND	2000	400	400	400	400	400	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
Effet attendu 2.3 : La résilience du secteur des ressources en eau est renforcée												
Extrant 2.3.1 : Les ouvrages d'eau sont développés	Nombre d'ouvrage d'eau potable construits dans la commune	Nombre	2024	0	10	2	2	2	2	2	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Proportion des bâtiments équipés de systèmes de gestion de l'eau de pluie	%	2024	0	3	1	1	1	0	0	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
Effet attendu 2.4 : La résilience des secteurs de l'assainissement, protection côtière, santé et déchets												
Extrant 2.4.1: Les pratiques	Taux de couverture en infrastructures	%	2024	ND	15	3	3	3	3	3	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet

Niveau de résultats	Indicateurs	Unité de mesure	Année de référence	Valeur de référence	Cible année totale	Cible année n+1	Cible année n+2	Cible année n+3	Cible année n+4	Cible année n+5	Structure Responsable	Sources et moyens de vérification
Impact												
durables d'assainissement sont développées	d'assainissement urbain											
	Pourcentage de ménages ayant accès à des latrines résilientes	%	2024	0	50	10	10	10	10	10	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Taux de couverture de la collecte des déchets ménagers	%	2024	0	30	10	10	10	5	5	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Nombre de décharge finale de déchets aménagés	Nombre	2024	0	1	1	0	0	0	0	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Taux de recyclage ou de valorisation des déchets	%	2024	0	25	5	5	5	5	5	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
Extrant 2.4.2: Les pratiques durables de protection côtière sont développées	Longueur de côte protégée par des infrastructures	Km	2024	0	5	2	2	1	0	0	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Nombre de plaidoyer auprès des autorités nationales pour réduire le déversement des effluents de phosphate dans la mer	Nombre	2024	0	10	2	2	2	2	2	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet

Niveau de résultats	Indicateurs	Unité de mesure	Année de référence	Valeur de référence	Cible année totale	Cible année n+1	Cible année n+2	Cible année n+3	Cible année n+4	Cible année n+5	Structure Responsable	Sources et moyens de vérification
Impact												
AXE STRATÉGIQUE 3 : Renforcement de la mobilisation des ressources financières nécessaires pour l'adaptation aux changements climatiques												
Effet attendu 3.1.: Les ressources financières pour l'adaptation aux changements climatiques sont accrues												
Extrant 3.1.1 : La mobilisation de ressources traditionnelles est renforcée	Nombre de stratégies mises en place	Nombre	2024	0	1	1	0	0	0	0	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
	Nombre de parties prenantes formées pour accéder aux financements disponibles pour l'adaptation aux changements climatiques	Nombre	2024	0	500	400	300	200	100		Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet
Extrant 3.1.2 : La mobilisation des ressources innovantes est renforcée	Nombre de ménages ayant accès aux financements innovants	Nombre	2024	0	2000	300	400	500	400	400	Mairie	Rapports d'activités, rapport à mi-parcours et rapport de fin de projet