

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I



FACULTÉ DES SCIENCES

FACULTY OF SCIENCES

DÉPARTEMENT DE BIOLOGIE ET PHYSIOLOGIE VÉGÉTALES
DEPARTMENT OF PLANT BIOLOGY

Évaluation des impacts de la mise en place des projets de développement du programme plaine centrale 'Agro parc' : cas de la composante Ngatt dans l'arrondissement de Tibati Cameroun

Mémoire présenté en vue de l'obtention du Master Professionnel en Science de l'Environnement

Option : Assainissement et Restauration de l'environnement.

Par :
MEUDOM Avilla Kanelle
Matricule : 18A2512
Licenciée ès Science



Sous la:

Encadrement technique de :
TCHUIBENG Salomé
Géographe Environnementaliste
Chargée de Projets à ERE
Développement SARL

Direction de:
KONO Léon Dieudonné
Chargé de Cours

Année académique : 2024-2025

DÉDICACE

À mes parents, Monsieur SAMO Joseph, Madame KENMOUE Yvette, et mon oncle NOUMCHEU Oscar.

REMERCIEMENTS

Le présent mémoire n'aurait pu être possible sans un environnement pédagogique, financier et humain favorable à notre épanouissement. La réalisation d'un travail de cette ampleur étant par essence une œuvre collective, bien de personnes ont contribué à sa réussite. Par ce fait, nos remerciements s'adressent aux :

- Pr. AMBANG Zachée, Chef de Département de Biologie et Physiologie Végétales et toute l'équipe enseignante pour la rigueur scientifique et la qualité des enseignements dispensés;
- Pr. DJOCGOUE Pierre François, Coordonnateur du Master Professionnel en Sciences de l'Environnement pour les moyens mis à notre disposition pour avoir donné à notre formation un contenu pratique ;
- Dr. KONO Léon Dieudonné, superviseur de ce travail, pour l'encadrement son accompagnement, ses orientations scientifiques et conseils ;
- Mme TCHUIBENG Salomé, encadreur technique de ce mémoire, pour m'avoir guidée durant toute la réalisation de ce travail, pour sa disponibilité, et ses conseils avisés ;
- M. NANKO Gérard Ledoux, de regretté mémoire, Directeur Général de ERE Développement SARL pour l'opportunité et toutes les facilités accordées durant ce stage au sein de la structure dont il avait la charge ;
- M. NKOUM Lambert, Directeur du département Environnement et Gestion des ressources naturelles à ERE Développement SARL pour nous avoir appris le goût à l'effort sans relâche.
- Dr. KABELONG BANOHO Louis-Paul-Roger, pour ses encouragements, sa disponibilité ses orientations et conseils ;
- M. MOTTO Guy, M.TADJOU M Paulin, M. BITA Gaël, M. MOYO et M. AKOUTOU Lyonnell, pour de nombreux aspects ayant contribué à la production de ce mémoire ;
- À ma famille, MOSSOM Rostand, SILAPÉ Laure, SILAPÉ Edwige, FOYET SAMO Linda, FONDJO Junior, NGOUNOUE Eden, MELIENGOU Lydie, THINDA Carine mes camarades de promotion de l'Université de Yaoundé I et à tout le personnel de ERE Développement SARL pour leurs soutiens, et leurs encouragements durant ma formation.

SOMMAIRE

DÉDICACE.....	I
REMERCIEMENTS	II
SOMMAIRE	III
LISTE DES FIGURES	VI
LISTE DES TABLEAUX	VII
ABBRÉVIATIONS ET ACRONYMES.....	VIII
LISTE DES ANNEXES	X
RÉSUMÉ.....	XI
ABSTRACT	XII
CHAPITRE I. GÉNÉRALITÉS	1
I.1. Introduction.....	2
I.2.1. Définition des concepts.....	4
I.2.2. Généralité sur les Agro-industries	7
I.2.3. Cadre juridique	10
I.2.3.1. Cadre Juridique International.....	10
I.2.3.2. Cadre juridique national.....	12
I.2.3. Description du projet.	15
CHAPITRE II. MATÉRIEL ET MÉTHODES	18
II.1 Matériel.....	19
II.1.1 Site d'étude.....	19
II.1.2. Présentation biophysique du site.	20
II.1.2. 1. Géomorphologie, sols et relief.....	20
II.1.2. 2. Climat	20
II.1.2.3. Hydrographie	21
II.1.2.4 Végétation.....	22
II.1.2.5. Faune	23

II.1.3. Présentation du matériel technique	23
II.2. Méthodes.	24
II.2.1. Méthode utilisée pour la description des milieux récepteurs.	24
II.2.1.1. Méthode d'identification des parties prenantes.....	24
II.2.1.2. Méthode utilisée pour la description du milieu biologique	24
II.2.1.3.Méthode utilisée pour la description du milieu socioéconomique	26
II.2.2. Méthode utilisée pour l'analyse des impacts.....	27
II.2.3. Plan de gestion environnemental et social (PGES)	31
II.2.4. Analyses des données.....	31
CHAPITRE III: RÉSULTATS ET DISCUSSION	32
III.1. Résultats	33
III.1.1. État du milieu récepteur.	33
III.1.1.1. Parties prenantes au projet : caractérisation des parties affectées par le projet .	33
III.1.1.2. Parties prenantes au projet : parties intéressées par le Projet et leurs contributions	36
II.1.1.3. Diversité faunique.....	41
II.1.1.4. Richesse spécifique et diversité floristique	42
II.1.1.4. Résultats des enquêtes ethnozoologiques	44
II.1.2. Impacts environnementaux et sociaux potentiels liés à ce projet.....	46
II.1.2.1. Identification des impacts	46
II.1.3.2.Caractérisations des impacts et mesures associées.....	50
II.1.3. Plan de gestion environnemental et social (PGES)	70
Accidents de travail et d'incidents divers.....	80
II.2. Discussion.....	81
II.2.1. Parties prenantes au projet.....	81
II.2.2. État du milieu biologique projet.....	81
II.2.3. Impacts environnementaux et sociaux potentiels liés à ce projet.....	82

CHAPITRE IV : CONCLUSION, RECOMMANDATION	84
ET PERSPECTIVES	84
IV.1 Conclusion	85
IV.2 Perspectives.....	85
Bibliographie.....	86
ANNEXES	3

LISTE DES FIGURES

Fig. 1. Carte de localisation de la zone d'étude	19
Fig. 2. Hydrographie de la zone du programme.....	22
Fig. 3. Rencontre avec les autorités administratives et représentants locaux de services techniques concernés.	24
Fig. 4. Un transect linéaire	25
Fig. 5. Enquêtes ethnozoologiques auprès des populations	26
Fig. 6. Enquêtes auprès des autorités administratives et populations	27
Fig. 8. Représentations de tributs	33
Fig. 7. Village de la zone du projet	33
Fig. 9. Représentation des Langues préférentielles.....	34
Fig. 10. Canaux de communication préférentielle	35
Fig. 11. Mode de suivi des plaintes	35
Fig.12.Situation matrimoniale.....	36
Fig.13. Fréquence de personne ayant déclaré la présence potentielle des Reptiles dans la zone du programme.....	45
Fig.14. Fréquence de personne ayant déclaré la présence potentielle des mammifères dans la zone du Programme.....	46

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I. Esquisse matrice de Léopold.....	27
Tableau II. Clef d'interprétation de certains paramètres de caractérisations des impacts.	29
Tableau III. Détermination de l'importance absolue d'un impact par la méthode de martin fecteau (1997)	30
Tableau IV. Les parties intéressées par le projet et leurs contributions.	37
Tableau VI. Statut des espèces de faune selon l'UICN et la législation camerounaise.....	41
Tableau VII. Liste des espèces floristiques inventoriées dans la zone du Programme.	42
Tableau VIII. Matrice d'interaction et d'identification des impacts.	48
Tableau IX. Tableau synoptique du PGES.....	72

ABBREVIATIONS ET ACRONYMES

BAD : Banque Africaine de Développement

BMD : Banque Mondiale de Développement

CCNUCC : Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques

CIE : Comité Interministériel de l'Environnement

CNCED : Commission Nationale Consultative pour l'Environnement et le Développement durable

CDB : Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique

DD MINEPDED : Délégué Départemental Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable

DD MINEDUB : Délégué Départemental du Ministère de l'Éducation de Base

DD MINEPIA : Délégué départemental Ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries Animales

DD MINEFOP : Délégué départemental Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle

DD MINAS : Délégué départemental Ministère des Affaires Sociales

DD MINFOF : Délégué départemental Ministère des Forêts et de la Faune

DD MINEE : Délégué départemental Ministère de l'Eau et de l'Énergie

DD MINHDU : Délégué départemental Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain

DD MINTOUL : Délégué départemental du ministère du Tourisme

EIES : Étude d'Impact Environnemental et Social

GES : Gaz à Effet de Serre

MARP : Méthode Active (accélérée) de Recherche Participative

MDC : Mission de Contrôle

MINEPDED : Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable

NIE : Notice d'impact environnemental

ONG : Organisation non Gouvernementale

PAP : Partie Affectée par le Programme

PAR : Plan d'Action et de Réinstallation

PPA : Projet Personnalisé d'Accompagnement

POS: Plan d'Occupation des Sols

PRME : Plan de Restauration des Moyens de Subsistance

PHP: Plantation du haut Pendja

PGES : Plan de Gestion Environnemental et Social

PM : Pour mémoire

PFNL : Produit forestier non ligneux

PP: Parties prenantes

SND30 : Stratégie Nationale de Développement à l'horizon 20230

SO : Sauvegarde opérationnelle

SOSUCAM : Société Sucrière du Cameroun

SOCAPALM : Société Camerounaise de Palmier à huile

SSI: Système de Sauvegardes Intégré

TF: Titre foncier

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

UGP : Unité de Gestion des Projets

VBG: Violences Basées sur le Genre.

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1. Questionnaire d'enquête	6
Annexe 2. Échange sur le programme avec l'épouse du conservateur du Lac Assom.....	13
Annexe 3. Échange sur le programme avec DD MINDUB, DD MINDEVEL, DD MINEPDED, DD MINEE	13
Annexe 4. Échange sur le programme avec le 3 ème adjoint au Maire, DD MINEFOP, DD MINTOUL.	13
Annexe 5. Consultations avec les hommes et femmes.....	14

RÉSUMÉ

Dans le cadre du programme plaine centrale, le Gouvernement se propose de maximiser les grandes exploitations agricoles locales pour stimuler la productivité agricole, renforcer la compétitivité sur les marchés nationaux et internationaux, réduire la dépendance vis-à-vis des importations des produits alimentaires et des matières premières et promouvoir le « Made in Cameroun ». Afin de permettre l'insertion harmonieuse de celui-ci, nous devons faire appel au principe de prévention dans l'optique d'éviter des dommages sur l'environnement et le social. Ainsi, l'objectif général de ce travail est de proposer un ensemble de mesures impliquant les différents acteurs dans la protection des ressources naturelles qui pourront être affectées par les activités du projet. L'approche méthodologique a combiné différentes approches à savoir les enquêtes, les entretiens et les consultations publiques, une revue documentaire et des observations directes de terrain. Les impacts environnementaux et sociaux ont été identifiés, à l'aide de la matrice de Léopold. Leur caractérisation a été faite par la méthode de Martin Fecteau. Il en ressort de cette identification que les parties affectées par le projet sont de quatre localités Ngatt (23%), Kandje (17%), Mandjara (27%) Mbella assom (27%) qui parlent diverses langues dont les principales sont Gbaya (44%), Mboum (24%), peulhs (11%) et utilisent plusieurs canaux de communications pour le passage d'informations. Sur le plan environnemental et social, plus d'une vingtaine d'impacts potentiels ont été mis en exergue avec 10 impacts positifs et 17 impacts négatifs. Leur caractérisation indique qu'ils sont d'importance majeure, moyenne ou mineure. Ainsi, des mesures d'atténuations sont proposées pour sauvegarder l'environnement dans ses différentes composantes. Parlant des impacts positifs de l'installation du projet nous avons entre autres la modification du paysage dans les localités riveraines, création d'emplois locaux et augmentation des revenus, réduction de la pauvreté à travers la réduction de la dépendance alimentaire au projet, améliorations du cadre de vie des populations. Ces résultats aideraient dans la prise en compte du Droit environnementale en vue de contribuer à une installation harmonieuse du projet.

Mots clés : impact environnementale, Cameroun, plaine centrale agro-parc, Droit environnementale

ABSTRACT

As part of the central plain program, the Government proposes to maximize large local agricultural holdings to stimulate agricultural productivity. Strengthen competitiveness in national and international markets, reduce dependence on imports of food products and raw materials and promote the "Made in Cameroon". In order to allow its harmonious integration, we must invoke the principle of prevention in order to avoid damage to the environment and society. Thus, the general objective of this work is to propose a set of measures involving the various actors in the protection of natural resources that may be affected by the project's activities. The methodological approach combined different approaches, namely surveys, interviews and public consultations, a documentary review and direct field observations. Environmental impacts and social impacts were identified using the Leopold matrix. Their characterization was done by the Martin Fecteau method. It emerges from this identification that the parties affected by the project are from four localities Ngatt (23%), Kandje (17%), Mandjara (27%) Mbella assom (27%) who speak various languages, the main ones being Gbaya (44%), Mboum (24%), Peulhs (11%) and use several communication channels for the passage of information. On the environmental and social level, more than twenty impacts potentials have been highlighted with 10 positive impacts and 17 negative impacts. Their characterization indicates that they are of major, medium or minor importance. Thus, of the mitigation measures are proposed to safeguard the environment in its various components. Speaking of the positive impacts of the project installation, we have, among others the modification of the landscape in the riparian localities, creation of local jobs and increase in income, reduction of poverty through the reduction of dependence food to the project, improvements in the living environment of the populations. These results would help in taking into account environmental law in order to contribute to an installation harmonious project.

Keywords: environmental impact, Cameroon, central plain agro-park, Environmental law.

CHAPITRE I. GÉNÉRALITÉS

I.1. Introduction

La prise en compte des questions environnementales dans le monde a connu une évolution significative depuis les années 1960. Initialement centrée sur les pollutions localisées, la problématique environnementale s'est transformée pour englober les limites de la biosphère face à l'intensité excessive des prélèvements de matières et d'énergie (Bourg, 2009). Cette prise de conscience a permis de renforcer la coopération environnementale qui s'est considérablement renforcée au XXI^e siècle, témoignant d'une prise de conscience généralisée des scientifiques, de la société civile et du monde des affaires (Chaloux & Simard, 2021).

Au Cameroun, les questions environnementales ont été renforcées à la suite du sommet de Rio de 1992 et de l'engagement du Cameroun à travers l'élaboration d'un Plan National de Gestion de l'Environnement (PNGE), adopté en 1996 et l'adhésion aux diverses conventions issues de Rio. C'est dans cette lancée que le Gouvernement élabore des stratégies, plans ou programmes nationaux pour assurer la conservation et l'utilisation durables des ressources de l'environnement à travers la mise sur pied de la loi n°96/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement (Anonyme, 2018).

Le contexte environnemental camerounais révèle une évolution juridique significative depuis le Sommet de Rio de 1992, avec la constitutionnalisation du droit à un environnement sain en 1996, bien que la pratique juridique reste limitée (Tcheuwa, 2006). Le pays fait face à des défis majeurs dans un contexte de développement où l'intensification de la construction des infrastructures, le développement des agroindustries et l'exploitation minière génèrent des impacts socioéconomiques et environnementaux parfois importante (Voundi, 2021). Ces problématiques s'inscrivent dans un cadre plus large de politique environnementale où le Cameroun, riche en ressources naturelles, cherche à concilier développement économique et protection environnementale (Kam Yogo & Ruppel, 2018).

Dans son corpus juridique, le Cameroun s'est également doté du décret n° 2013 /0171./PM du 14 février 2013 qui fixe les modalités de réalisation des études d'impact environnemental au Cameroun. Ce corpus juridique fixe les différentes activités soumis aux études d'impacts et les différentes catégories. Le Projet « Plaine Centrale Agro Parc », vecteur d'accélération de la politique d'import-substitution et de l'agriculture de seconde génération est soumise à une étude d'impact environnementale détaillée conformément au décret n°2013/0171/pm du 14 février 2013.

Ce projet d'exploitations agricoles à installer dans la zone dite de « plaine centrale 'Agro parc' », zone qui s'étend sur les régions du Centre et de l'Adamaoua, se caractérise aussi par,

une diversité des cultures (spéculation) pour le développement de l'agro-industrie et la satisfaction de la sécurité alimentaire, une l'utilisation de techniques d'agriculture et de transformation modernes, l'intégration des chaines de valeur des filières, la création d'emplois. La mise en place de ces agro industries pourrait avoir une influence sérieuse sur les ressources naturelles se trouvant dans la zone notamment les aires protégées, les lacs, ruisseaux et rivière d'où la nécessité d'envisager des mesures adaptées (Anonyme ,2023a).

La protection de ces ressources passe par l'élaboration des mesures en vue de minimiser les impacts afin de protéger ces ressources et d'éviter des dommages environnementaux comme ça a été observé au sud sur la réserve de faune du Dja avec l'arrivée de l'agro-industrie Hévéa Sud, sur les ressources en eau avec l'installation du groupe Plantation du haut Pendja (PHP) dans le Moungo, et celui de la Société Camerounaise de palmier à huile (SOCAPALM) dans de la Sanaga Maritime et de l'Océan. C'est dans cette optique que nous envisageons faire appel à l'un des principes structurant du droit de l'environnement en occurrence le principe d'anticipation plus précisément celui de prévention question de prévenir certains dommages environnementaux futurs dans la zone d'exécution du projet «plaine centrale Agro parc». On peut se poser les questions suivantes :

- comment faire valoir la prise en compte du principe d'anticipation afin d'éviter les dommages environnementaux ?

- la prise en compte du Droit environnemental contribuerait à une installation harmonieuse du projet?

- l'implication des différents acteurs contribuerait à une meilleure gestion /protection des ressources naturelle de la zone?

L'objectif général de cette étude est de contribuer à la protection des ressources naturelles qui pourront être affectées par les activités du projet.

Les objectifs spécifiques assignés à ce travail consistent à :

- décrire le milieu récepteur du site du projet ;
- analyser les impacts environnementaux et sociaux potentiels liés à ce projet ;
- proposer un plan de gestion environnemental (PGES)

I.2. Revue de la littérature

I.2.1. Définition des concepts

1.2.1.1 Environnement :

La loi n°96/12 du 05 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement en son **Article 4** définit l'environnement comme l'ensemble des éléments naturels ou artificiels et des équilibres biogéochimiques auxquels ils participent, ainsi que des facteurs économiques, sociaux et culturels qui favorisent l'existence, la transformation et le développement du milieu, des organismes vivants et des activités humaines. Il est aussi défini comme étant l'Ensemble des éléments (biotiques ou abiotiques) qui entourent un individu ou une espèce et dont certains contribuent directement à subvenir à ses besoins. C'est aussi l'ensemble des conditions naturelles (physiques, chimiques, biologiques) et culturelles (sociologiques) susceptibles d'agir sur les organismes vivants et les activités humaines. (Anonyme,2018)

I.2.1.2 Ressources naturelles

Les ressources naturelles abiotiques et biotiques telles que l'air ambiant, les eaux de surface, les eaux souterraines, les sols, la superficie terrestre, la faune et la flore et les interactions entre les éléments qui tous font partie intégrante du patrimoine culturel et des spécificités du paysage sous juridiction du Cameroun. Pour nous c'est milieu favorable à la vie humaine animale et végétale (Triplet,2019, 2023).

I.2.1.3 Droit de l'environnement

Ensemble de règles juridiques ayant pour objectif d'assurer la préservation de l'environnement mondial. Il est basé sur la nécessité de protéger les ressources terrestres et marines qui sont indispensables pour la survie de la génération future.

I.2.1.4 Étude d'impact environnemental et social

Examen systématique visant à déterminer les effets favorables et défavorables susceptibles d'être causés, par un projet sur l'environnement. Elle permet d'atténuer, d'éviter, d'éliminer ou de compenser les effets néfastes sur l'Environnement. L'examen systématique en vue de déterminer si un projet a ou n'a pas un effet défavorable sur l'environnement. L'étude d'impact environnemental et social peut être sommaire ou détaillée (Triplet,2019, 2023)..

I.2.1.5 Impact

Effet global et à long terme d'une intervention. Résultats d'un programme ou projet qui sont évalués en regard des objectifs de développement ou des buts à long terme dudit

programme ou projet. Changement dans une situation, prévu ou non, positif ou négatif, qu'un programme ou projet contribue à apporter. L'impact est le résultat à plus long terme ou le résultat final attribuable à une intervention de développement, contrairement aux produits et aux effets, qui représentent les résultats plus immédiats de l'intervention.

Pour nous c'est la modification d'un élément ou d'un aspect du milieu physique ou humain résultant directement ou indirectement d'un projet ou d'une activité (triplet,2019, 2023)..

I.2.1.6 Impact environnemental et social

Impact environnemental : effet d'une activité humaine sur une composante naturelle, et ce sur une période de temps spécifique et sur un espace défini, en comparaison de la situation dans le cas de la non-réalisation du projet. Est aussi défini comme toute modification de l'environnement, qu'elle soit négative ou bénéfique, résultant des activités, produits ou services d'une installation. En d'autres termes, c'est l'effet que les actions des gens ont sur l'environnement.

Et l'**impact social** se manifeste directement ou indirectement sur les conditions et le mode de vie d'une population ou d'un groupe social.

Les impacts sociaux sont les changements d'un ou de plusieurs des éléments suivants :

- le mode de vie des personnes : la vie, le travail, les loisirs et les interactions au quotidien ;
- leur culture, les croyances, coutumes, valeurs, langue ou dialecte qu'elles partagent ;
- leur communauté – sa cohésion, sa stabilité, sa nature, ses services et ses structures ;
- leurs systèmes politiques : dans quelle mesure elles participent aux décisions qui les

Concernent, le niveau de démocratisation et les ressources disponibles a cet effet (Anonyme ,2018);

I.2.1.7 Maître d'œuvre

Personne physique ou morale chargée d'étudier et ensuite de réaliser des ouvrages correspondant au projet. Personne physique ou morale (entreprise) responsable de la conception et du contrôle de l'exécution d'un ouvrage ou de travaux pour le compte du maître d'ouvrage. Pour nous qui est l'expert chargé de la conception et de la réalisation des travaux (triplet,2019, 2023).

I.2.1.8 Maître d'ouvrage

Personne physique ou morale initiatrice du projet et demandant de l'autorisation. (Pétitionnaire, promoteur, porteur, initiateur du projet). Personne privée, société ou collectivité publique pour le compte de laquelle des travaux ou un ouvrage immobilier sont réalisés. Pour nous celui qui fait effectuer les travaux, il en est le commanditaire (triplet,2019, 2023).

I.2.1.9 Mesure compensatoire

Mesure ou ensemble de moyens destinés à compenser des impacts résiduels attribuables à la mise en œuvre d'un projet. Elles comprennent des indemnités matérielles ou financières pour des dommages subis ou des espaces perdus (Ex. expropriation de terrain).

Ou encore Action visant à offrir une contrepartie positive a un impact dommageable non réductible provoqué par un projet, de façon à maintenir la biodiversité dans un état au moins équivalent a celui observé avant la réalisation du projet. Elle n'intervient que sur l'impact résiduel, lorsque toutes les mesures envisageables ont été mises en œuvre pour éviter puis réduire les impacts négatifs sur la biodiversité (triplet,2019, 2023).

I.2.1.10 Consultations publiques

Activité qui consiste à recueillir les avis, les préoccupations et les craintes de la population ou des groupes sociaux pouvant être touchés par un projet, afin d'aider à déterminer l'importance des impacts probables de ce projet ainsi que l'acceptabilité des solutions de rechange ou des mesures d'atténuation considérées. Ou encore Correspond à un niveau de participation où le public peut réagir aux propositions faites par une autorité (triplet,2019, 2023)..

I.2.1.11 Parties prenantes

Réfère à l'ensemble des intervenants concernés par l'évaluation environnementale d'un projet, tant les initiateurs, les ministères, le monde municipal, les organismes non-gouvernementaux que le public en général et les générations futures. La politique de sauvegarde environnementale et sociale de la BAD classe, les parties prenantes en deux principales catégories (triplet,2019, 2023).

I.2.1.12 Les parties affectées par le Projet

C'est à dire les personnes ou institutions qui sont affectées par l'un des impacts potentiellement négatifs du Projet. Dans le cas présent, il s'agit pour l'essentiel des personnes affectées par les impacts générés par l'acquisition des terrains, par le développement et l'exploitation des infrastructures dans le cadre du projet. Il s'agit entre autre : des agriculteurs, des éleveurs, des associations de développement agricole, des comités de gestion de l'eau, des associations des apiculteurs, des pêcheurs, des chasseurs, des artisans, des tradipraticiens, des gardiens de sites sacrés (lieux de cultes traditionnels) (Anonyme, 2018) ;

I.2.1.13 Les parties intéressées par le Projet

Qui comprennent les agences publiques et services ministériels concentrés et déconcentrés, les bénéficiaires du programme (directes et indirectes), les services de l'éducation et de la santé, les organisations non gouvernementales et de la société civile, les syndicats, les

entreprises, les conseils de sécurité de la zone, susceptibles de participer à la construction ou à l'exploitation du projet (Aonyme, 2018).

I.2.1.14 Récepteur d'impact

Ce sont les éléments de l'environnement qui vont subir les effets des éléments constitutifs d'un projet ou d'une activité. C'est aussi Tout élément écologique ou autre (par exemple, être humain) qui est sensible ou présente le risque d'être affecté par un impact (triplet,2019, 2023).

I.2.1.15 La pêche ou pêcherie

Désigne, la capture ou le ramassage des ressources halieutiques ou toute autre activité pouvant conduire à la capture, ou au ramassage desdites ressources, y compris l'aménagement et la mise en valeur des milieux aquatiques, en vue de la protection d'espèces animales par la maîtrise total ou partielle de leur cycle biologique (Anonyme, 2018).

I.2.2. Généralité sur les Agro-industries

Le terme « agro-industriel » vient de la combinaison des deux noms : « Agricole » et « Industrie ». L'« agriculture », est une « activité économique qui consiste à favoriser le développement de plantes ou d'animaux pour en tirer des substances utiles à l'homme ». Au sens de la SND 30 cette dernière doit se faire dans les grandes exploitations agricoles. Elle les définit comme des unités de production de grande envergure qui contribuent de manière significative à la transformation structurelle de l'économie nationale, à la sécurité alimentaire, à la création d'emplois, à générer des devises et contribuer au développement des communautés locales.

L'« industrie », désigne « l'ensemble des activités économiques qui produisent des biens par la transformation des matières premières ». « Une agro-industrie est une entreprise qui transforme des matières premières agricoles qui proviennent de la culture du sol » en produits dérivés. (Scaramuzza, 1994).

I.2.2.1 Différentes catégories d'entreprises agro-industrielles

Les entreprises agro-industrielles se différencient sous trois appellations

- Les entreprises agro-industrielles intégrées : si elles assurent elles-mêmes ses besoins en matières premières ;
- Les entreprises agro-industrielles semi-intégrées : lorsqu'elles achètent une partie de ses besoins en matières premières ;

- Les entreprises agro-industrielles non intégrées : quand elles dépendent à une autre entreprise la totalité de ses besoins en matières premières (Mandimby, 2008).

Les principales activités des agro-industries sont :

- -L’approvisionnement ou la production ;
- La transformation ;
- -La commercialisation

I.2.2.2 Impacts des agro-industries sur l’environnement ainsi que sur le social.

De nombreux auteurs ont révélé que les impacts observés sur les ressources naturelles et les populations suite à l’installation des agro-industries créent un déséquilibre environnemental et social. Ceci a été vu suite à l’installation des agro-industries comme SOCAPALM dans le département de la Sanaga Maritime et de l’Océan où les activités de cette entreprise ont entraîné la pollution de l’eau. L’une des conséquences de cette pollution de l’eau est la disparition de la faune aquatique entraînant un déséquilibre de cet écosystème. Par ailleurs, les produits lessivés s’infiltrant et se retrouvent dans les chaînes alimentaires à travers la consommation des poissons et de l’eau de ces cours d’eau (Anonyme, 2016). À l’analyse, les impacts négatifs sont majeurs pour les communautés, qui disent-elles, ne profitent pas efficacement et durablement de la présence de cette firme dans leur localité.

Il a été aussi observé que les impacts des activités agro-industrielles de mise en place, d’entretien et d’exploitation des parcelles d’hévéa de Sud Cameroun Hévéa sur le site du patrimoine mondial de la réserve de Faune du Dja, Cameroun. Il s’agit notamment de la création des plantations tout autour de la réserve de faune du Dja, pressions démographique et alimentaire, l’entretien des plantations implique l’utilisation des produits chimiques phyto sanitaires tels que des pesticides, des herbicides et des engrais surtout en ce qui concerne la pépinière située à quelques centaines de mètres du fleuve du Dja. Un risque de pollution et d’eutrophication du Dja à cause du drainage vers ce cours d’eau a ainsi été relevé (Anonyme, 2019).

Dans le même ordre d’idée Ouattara (2023) soulève les impacts environnementaux issus des agro-industries dans le département de Ferkessedougou en Côte d’Ivoire. Les activités agro-industrielles dans le département contribuent significativement à la pollution atmosphérique. Le traitement des matières premières agricoles utilise des produits phytosanitaires, émettant des substances polluantes telles que particules fines, poussières et fumées, nuisant à la qualité de l’air. Ces émissions nuisent à la santé des populations locales,

causant des problèmes respiratoires, des allergies et d'autres troubles. Les agro-industries alimentaires utilisent généralement de l'eau pour de nombreuses activités, notamment pour le nettoyage des équipements et des surfaces et pour d'autres processus de production. Des quantités considérables d'eaux usées contenant des contaminants tels que des bactéries, des huiles et des graisses, des métaux lourds et des produits chimiques sont émis par ces industries. Cela entraîne une production importante de déchets liquides, qui peuvent avoir des impacts négatifs sur l'environnement. La nuisance sonore provenant des agro-industries préoccupe les populations riveraines. Les effets des bruits forts et répétitifs sont immédiatement désagréables, principalement sur l'audition, pouvant causer acouphènes, fatigue auditive et surdité. Les problèmes incluent aussi la destruction végétale et les odeurs nauséabondes.

Moukam (2023) révèle que le projet PHP (Plantation de haut Pendja) est un échec pour la commune rurale de Loum département du Mounjo au vue de nombreux impacts observés sur le plan socio-environnemental. Selon l'auteur, il s'agit entre autre de la non implication des riverains dans les sous- projets du groupe PHP mais plutôt place à la complicité du groupe avec les chefs du village, le manque infrastructures de base, l'absence de véritable bourse au bénéfice des ouvriers, le non paiement des redevances foncières, la pollution de l'air par les traitements aériens de la Plantation du Haut Pendja, Diminutions des pollinisateurs (Cette situation est largement due à la fragmentation de l'habitat, l'utilisation de produits chimiques agricoles par les PHP qui entraînent la résistance des parasites et maladies des plantes, La contamination de l'eau (La forte concentration de phosphore, les valeurs parfois élevées et la présence de nombreux pesticides imposent un stress indéniable aux communautés benthiques).Ce qui pose le problème de non-respect du cahier de charge dans la zone d'accueil du projet.

Mbaye, (2016) présente dans son rapport d'Étude d'Impact Environnemental et Social du Projet d'Exploitation agricole de 2024.5 ha Djeuss nord, des impacts à différentes phases du projet. Il s'agit entre autre des impacts négatifs observés à la phase des travaux : pollution de l'air dans la zone du projet, perte de végétation sur le site, perturbation de la mobilité des biens et des personnes , dégradation des ressources en eau , réduction des pâturages et restriction du mouvement du bétail et conflits sociaux, risque de maladies, érosion et dégradation des sols lors des travaux et aménagements, risques de conflits fonciers entre le projet et les populations autochtones et ceux de la phase d'exploitation nous avons : risque d'accidents, perte de la fertilité des sols , pollutions des eaux et des sols dues aux pesticides et aux engrais, risques sanitaires liés à l'utilisation des pesticides ,destruction des non cibles par les pesticides, nuisances sonores liées au fonctionnement de l'usine, risques de saturation et des délestages,

augmentation des maladies liées à l'eau, accentuation des conflits agriculteurs-éleveurs pour l'accès à l'eau ou aux pâturages, risques de maladies comme les IST/VIH/SIDA. Ces impacts sont d'une importance majeure à modéré. Il relève aussi des impacts positifs entre autre la Création d'emplois, augmentation de la production agricole et des revenus.

Zelakwa Maguina (2013) soulève dans son rapport que l'implantation de la société sucrière du Cameroun (SOSUCAM) dans la zone de Mbandjock et Nkoteng a entraîné l'accaparement des terres, la disparition de plusieurs villages et donc la déstructuration socioculturelle des tissus familiaux à travers son projet d'extension. Bien que ces effets négatifs soient relevés, cette agro-industrie comparée aux autres a énormément contribué au développement rural à travers la création d'emploi et de nombreux appuis sociaux. L'implantation des parcelles de canne à sucre a eu un grand impact sur l'environnement. Elle a entraîné la destruction de plusieurs essences forestières et la disparition de nombreuses espèces fauniques de cette zone, tout ceci est davantage accentué avec les projets d'extension. L'utilisation des engrais, des pesticides a quant à elle entraîné la contamination des sols. La pratique de la brûlure de champ avant récolte par la SOSUCAM dégage dans l'air de la cendre des feuilles de cannes à sucre. Pour faire face aux cendres des feuilles lors de la récolte, l'entreprise a installé des haies vives le long des bordures des champs qui permettent de réduire la surface de propagation. En ce qui concerne l'écoulement des eaux usées, l'entreprise envisage mettre en place une station de lagunage.

I.2.3. Cadre juridique

Le cadre juridique désigne par un ensemble de lois, décrets, arrêtés et autres textes législatifs nationaux ainsi que par les normes internationales ratifiées par le Cameroun. Visant à la protection de l'environnement et du social dans le cadre de la mise en œuvre des projets. Afin de garantir une gestion durable et respectueuse des écosystèmes locaux, tout en assurant le bien-être des populations concernées.

I.2.3.1. Cadre Juridique International

Ces conventions constituent des références pour la mise en œuvre du projet, notamment en ce qui concerne la protection de l'environnement, la gestion des ressources naturelles, et la prise en compte des impacts sociaux.

❖ Convention cadre des nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Depuis la convention de Stockholm en 1972, la protection de l'environnement reste l'un des enjeux majeurs du développement économique du troisième millénaire. L'objectif

principal de cette convention, est de stabiliser, les concentrations en gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Le projet « Plaine Centrale AGRO PARC » doit intégrer des mesures pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et promouvoir des pratiques agricoles durables, conformément aux principes de la CCNUCC.

❖ **Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles**

Le Cameroun a ratifié cette convention en 1968. A ce titre il doit prendre des mesures nécessaires pour assurer la conservation, l'utilisation et le développement des sols, des eaux, de la flore et des ressources en faune en se fondant sur des principes scientifiques et en prenant en considération les intérêts majeurs de la population. Il en est de même de la conservation des sols de la flore et de la faune. Le projet doit respecter ces principes en intégrant des mesures de protection des sols, de l'eau, de la flore et de la faune, tout en tenant compte des intérêts des populations locales

❖ **Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (CDB)**

Il s'agit d'un traité international en faveur de la conservation et pour un usage durable de la biodiversité ainsi que pour un partage équitable des bénéfices résultant de l'exploitation des ressources ratifié par le Cameroun. Elle reconnaît en outre que le développement économique, social et l'éradication de la pauvreté sont les premières priorités des pays en développement. L'article 14, impose aux états des obligations en matière de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité. Le projet devra donc identifier les espèces menacées et les habitats critiques dans la zone d'exécution et proposer des mesures appropriées pour leur protection.

❖ **Convention de Ramsar sur les zones humides**

Signée en 1971 en Iran, c'est un traité intergouvernemental qui vise à promouvoir la conservation et l'utilisation durable des zones humides. Elle est particulièrement pertinente dans le cadre du programme « Plaine Centrale AGRO PARC », étant donné que la zone concernée par le titre foncier N°516/DJ au lieu-dit Ngatt dans l'arrondissement de Tibati, département du Djèrem, abrite plusieurs cours d'eau et écosystèmes aquatiques.

❖ **Accord de Paris sur le climat**

Adopté en 2015 dans le cadre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), ce traité international vise à limiter le réchauffement climatique bien en dessous de 2°C, et si possible à 1,5°C, par rapport aux niveaux préindustriels. Le Cameroun, en tant que partie signataire de cet accord, s'est engagé à mettre en œuvre des

mesures pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) et s'adapter aux impacts des changements climatiques. Pour la composante Ngatt du Programme « Plaine Centrale AGRO PARC », l'Accord de Paris fournit un cadre important pour évaluer et atténuer les impacts climatiques.

❖ **Conventions internationales dans le domaine social Peuples autochtones**

Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones Résolution adoptée par l'Assemblée générale le 13 septembre 2007. En son **Article 1** cette convention dispose que les peuples autochtones ont le droit, à titre collectif ou individuel, de jouir pleinement de l'ensemble des droits de l'homme et des libertés fondamentales reconnus par la Charte des Nations Unies, la Déclaration universelle des droits de l'homme et le droit international relatif aux droits de l'homme.

I.2.3.2. Cadre juridique national

I.2.3.2.1. Textes relatifs à la gestion de l'environnement

▪ Loi n°96/12 du 05 Août 1996 portant Loi-cadre relative à la gestion de l'environnement.

Cette loi constitue l'instrument juridique de base en matière de protection de l'environnement au Cameroun. Elle édicte les principes qui servent de cadre de référence à des textes d'application plus précis, et comporte des dispositions qui lui permettent de s'arrimer aux exigences de plusieurs institutions et de traiter toutes questions environnementales. Elle prescrit en son article 17 que :« Tout promoteur ou maître d'ouvrage de tout Programme d'aménagement, d'ouvrage, d'équipement ou d'installation qui risque, en raison de sa dimension et de sa nature, de porter atteinte à l'environnement, est tenu de réaliser selon les prescriptions du cahier des charges, une étude d'impact permettant d'évaluer les incidences directes et indirectes dudit Programme sur l'équilibre écologique de la zone d'implantation ou de toute autre région, le cadre et la qualité de vie des populations et les incidences sur l'environnement en général ». La présente initiative fait partie de cette catégorie de Programmes.

Sur le point de gestion des ressources naturelles et de la conservation de la diversité biologique, l'Article 62 de cette loi dispose que : La protection de la nature, la préservation des espèces animales ,végétales ,de leurs habitats, le maintien des équilibres biologiques et des écosystèmes, et la conservation de la diversité biologique et génétique contre toutes les causes de dégradation et les menaces d'extinction sont d'intérêt national. Il est du devoir des pouvoirs publics et de chaque citoyen de veiller à la sauvegarde du patrimoine naturel. Alors que l'Article

63 dispose que : Les ressources naturelles doivent être gérées rationnellement de façon à satisfaire les besoins des générations actuelles sans compromettre la satisfaction de ceux des générations futures.

▪ **Loi N°96/06 du 18 janvier 1996 portant révision de la constitution du 2 juin 1972.**

Cette loi portant constitution du Cameroun garantit dès son préambule le droit de tous les citoyens à un environnement sain comme suit : « Toute personne a droit à un environnement sain. La protection de l'environnement est un devoir pour tous. L'État veille à la défense et à la promotion de l'environnement ».

▪ **Décret n°94/259/PM du 31 mai 1994 portant création d'une Commission nationale consultative pour l'environnement et le développement durable (CNCED)** qui a pour

attribution d'assister le Gouvernement dans le domaine de l'élaboration de la politique nationale relative à l'environnement et au développement durable et à la coordination et du suivi de la mise en œuvre de ladite politique, le projet Plaine Centrale Agro Parc est une concrétisation de la vision du Gouvernement qui se veut respectueuse de l'Environnement.

▪ **Décret n°2001/718/PM du 03 septembre 2001 portant organisation et fonctionnement du Comité Interministériel de l'Environnement (CIE) amendé par le**

Décret n°2006/1577/PM du 11 septembre 2006 modifiant et complétant certaines dispositions dudit décret. Le CIE est placée auprès du Ministre chargé de l'environnement dont la Direction en charge du développement des politiques environnementales en assure le Secrétariat. Ses membres sont constitués des représentants des Ministères concernés par le Programme ; Il faut indiquer que c'est le CIE qui donne son avis sur les rapports d'EIES avant leur approbation.

▪ **Décret n°2011/2582/PM du 23 août 2011 fixant les modalités de protection de l'atmosphère.** Il définit les différents types de polluants atmosphériques et les moyens de

contrôle de la qualité de l'air ; Les atteintes à la qualité de l'air sont inévitables au cours de ce programme, il serait donc opportun de se référer à ce Décret pour se situer sur la classification des polluants atmosphériques et de prendre les mesures conséquentes pour atténuer leurs effets et coordonner les opérations de contrôle de la qualité de l'air.

▪ **Décret n°2013/0171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des EIES qui remplace le décret n°2005/0577/PM du 23 février 2005 fixant les mêmes**

modalités. En fonction de la nature et de l'importance du Programme, ce décret distingue quatre types d'évaluation environnementale et en précise les modalités et le contenu. Il s'agit de la notice d'impact environnemental (NIE), de l'EIES sommaire, de l'EIES détaillée et de

l'évaluation environnementale stratégique. Il précise par ailleurs les modalités de surveillance et du suivi environnemental, ainsi que celles de réalisation des consultations et des audiences publiques (articles 20 à 23). La taille du Programme « Plaine centrale AGRO PARC », le désigne pour la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social détaillée de même que la composante site de Ngatt en tenant compte de la diversité de ces composantes et de la superficie des parcelles qui vont au-delà de 1000 ha.

- **Décret N° 2011/2585/PM du 23 août 2011 fixant la liste des substances nocives ou dangereuses et le régime de leur rejet dans les eaux continentales.** Il dresse la liste des substances nocives ou dangereuses interdites, celles soumises à autorisation préalable, et précise que ces listes peuvent être complétées par celles des conventions internationales ratifiées par le Cameroun ou en tant que de besoin celles arrêtées par le Ministre en charge de l'environnement.

- **Arrêté n°001/MINEPDED du 15 octobre 2012 fixant les conditions d'obtention d'un permis environnemental en matière de gestion des déchets.** Un permis environnemental en matière de gestion des déchets est un document, qui autorise toute personne physique ou morale à exercer les activités de tri, de collecte, de transport, de stockage, de valorisation, de recyclage, de traitement et/ou d'élimination finale des déchets. Dans le cadre du Programme, les déchets produits devraient être traités dans la mesure du possible par des structures agréées. Les entreprises de collecte, de transport et de recyclage des déchets doivent avoir un permis environnemental.

- **Arrêté N° 0010/MINEP du 03 avril 2013 portant organisation et fonctionnement des Comités Départementaux de suivi de la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).** Cet arrêté précise entre autres la composition et les différentes missions de ces comités pour le suivi de la mise en œuvre effective des PGES issues des EIES au niveau du département. Le comité départemental de suivi des PGES du Département du Djerem, veillera à la mise en œuvre du PGES du Programme. Cependant, il est important de signaler que ce comité n'est pas encore fonctionnel dans le Djerem selon le délégué départemental du MINEPDED pour le Djerem.

Arrêté N°00001/MINEPDED du 08 Février 2016 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une évaluation environnementale stratégique ou à une étude d'impact environnement et social. Pour ce qui est des activités du programme sur le site de Ngatt de 18 993Ha, ces dernières sont soumises à une EIES détaillée conformément à l'Article 4, Section IV intitulée Secteurs de production. Qui stipule

que les exploitations agricoles de superficie supérieure à 1000 hectares sont soumises à la dite EIES détaillée.

▪ **Textes relatifs à la protection des ressources en eau**

La zone d'impact directe et indirecte du projet est arrosée de nombreux cours d'eau et plan d'eau (lac Assom, rivière Mahor, ruisseau Maniaké, etc.). Le texte de loi qui organise ce domaine est la Loi N° 98/005 du 14 avril 1998 portant régime de l'eau. Cette loi comporte plusieurs décrets pris pour faciliter son application parmi lesquels le Décret N°2001/165/PM du 08 mai 2001 précisant les modalités de protection des eaux de surface et des eaux souterraines contre la pollution.

I.2.3. Description du projet.

Le Programme « Plaine Centrale Agro Parc » (Programme d'aménagement des terres et d'installation des grands producteurs agricoles dans la plaine centrale) est un vecteur d'accélération de la politique d'import-substitution et de l'agriculture de seconde génération. Il va s'appuyer sur les réserves foncières du Domaine Privé de l'État destinées à l'agro-industrie en occurrence les situés le long du corridor Batchenga-Ntui-Yoko-Lena-Tibati-Dir-Ngaoundéré sont réparties dans deux (02) régions et trois (03) départements, à savoir :

- Département du Mbam et Kim, les réserves foncières d'Oue et Ndipa ;
- Département du Djérèm, les titres fonciers de Djmabala (TF 515/DJ) et Ngatt (TF 516/DJ) ;
- Département du Mbéré, les titres fonciers de Dir 1 (TF 1086/Mbéré) et Dir 2 (TF 1085/Mbéré).

L'occupation de ces sites n'est pas totale pour permettre aux populations riveraines de poursuivre leurs activités agricoles et pastorales habituelles. Car il n'est pas question de déplacer les populations encore moins les délocaliser, mais plutôt leur apporter une assistance considérable pour leurs pleins épanouissements.

❖ **Objectif général programme**

De manière général le programme vise à améliorer sur 200 000 ha de terre sécurisée des systèmes de production et de productivité des filières agricoles, pastorales et halieutique aux fins de développer durablement des pôles de compétitivité des chaînes de valeurs desdits secteurs par l'installation des privés.

Il comprend cinq composantes dans son ensemble. Elles sont réparties en quatre (04) composantes majeures et une composante support à savoir :

- **Composante 1** : Parcelisation et Aménagement de 200 000 ha des terres arables des sites retenus du programme ;

- **Composante 2** : Accompagnement et installation du secteur privé ;
- **Composante 3** : Constitution et sécurisation des réserves foncières ;
- **Composante 4** : Accompagnement socio-économique des populations riveraines ;
- **Composante 5** : Coordination et gestion du programme.

Le programme « Plaine Centrale » sera développé sur plusieurs sites, dont celui de Tibati, objet de la présente étude situé au lieu-dit Ngatt, au titre foncier (TF 516/DJ) dans l'arrondissement de Tibati, département du Djerem, région de l'Adamaoua. Ce site a une superficie de 18 998 ha sur lesquels seront installés des exploitations de maïs, manioc, arachide, igname, riz, pomme de terre, tomate, pistache et palmier à huile etc...

Les activités sources d'impact sont proposées de manière non exhaustive dans le paragraphe relatif à l'analyse des impacts.

❖ **Activités de mises en œuvre de la composante Ngatt**

a) Phase préparatoire

✚ Libération de l'emprise

La libération de l'emprise des travaux dans le cadre de la mise en œuvre du projet Ngatt du Programme Plaine Centrale Agro Parc consistera à l'abattage et dessouchage des arbres qui se trouvent sur l'emprise des travaux pour la création des pistes d'accès, de l'aménagement de 200 000 ha des terres arables et l'implantation des équipements des usines de transformations des produits agricoles et d'élevages ainsi que les différents équipements sociaux prévus dans le cadre du Programme.

b) Phase de construction

✚ Installations de chantier

Cette activité consistera en :

- Approvisionnement du chantier en équipements, matériaux et matériels d'aménagement
- Le recrutement et le déploiement de la main d'œuvre sur le chantier
- Construction de la base vie
- La construction des voies d'accès dans le site
- Les installations de stockage de carburant
- la signalisation des travaux, son gardiennage et son entretien
- Les travaux topographiques et implantation
- ✚ Aménagement des parcelles et des équipements
- Le décapage de la terre végétale sur les sites non dédiés aux plantations
- Aménagement des prises d'eau en rivière et réseaux d'adduction d'eau

- Aménagement du réseau électrique
- Création des plantations
- Installation des usines de transformation
- Construction des équipements des infrastructures sociales de base (écoles, adduction d'eau, marchés, etc.) envisagé pour Ngatt.

c) Phase d'exploitation

- Exploitation des parcelles agricoles
 - o Préparation du sol (labour, hersage, fertilisation)
 - o Semi et plantation
 - o Entretien des cultures (irrigation, désherbage et traitement phytosanitaire)
 - o Récoltes
- Exploitation des usines de transformation
 - o Entretien des infrastructures (réparation et maintenance des bâtiments, clôtures et matériels agricoles)
 - o Gestion administratives et financière (gestion des stocks, comptabilités, planification des activités et des ventes)
 - o Commercialisation

CHAPITRE II. MATÉRIEL ET MÉTHODES

II.1 Matériel.

II.1.1 Site d'étude

La présente étude a été menée dans la zone dite Ngatt du titre 516/DJ (Figure 1) dans le département du Djérem appartenant à la région de l'Adamaoua. Ce département couvre une superficie d'environ 13 283 km². Il est délimité :

- Au Nord par les départements de la Vina ;
- Au Sud par les départements de Lom et Djerem et de Mbam et kim ;
- A l'Est par le département du Mbéré ;
- Et à l'Ouest par le département de Mayo-banyo. Le projet plaine centrale Agro parc se déroule la localité de Ngatt.

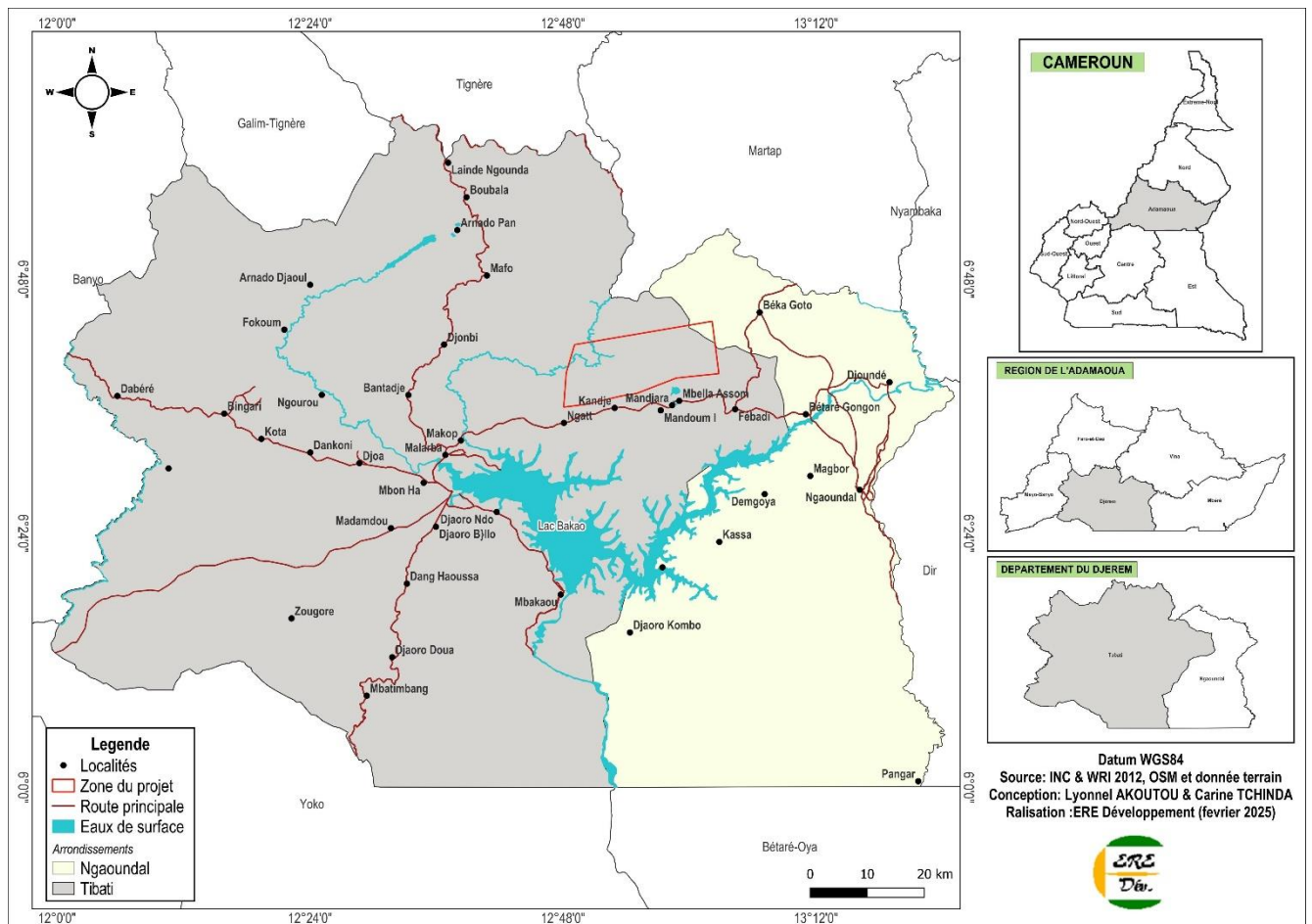


Fig. 1. Carte de localisation de la zone d'étude

II.1.2. Présentation biophysique du site.

II.1.2. 1. Géomorphologie, sols et relief

Les sols de la zone d'étude sont des hydromorphes qui se rencontrent essentiellement dans les zones marécageuses et aux abords des cours d'eau (Olivry, 1986). En saison pluvieuse ces sols sont difficiles à exploiter à cause de leur engorgement et de leur faible drainage. En saison sèche par contre, l'utilisation de ces sols est moins contraignante avec la baisse de la nappe phréatique ; Les sols ferralitiques avec les variances rouges orthiques modaux, qui se caractérisent par une texture sablo-argileuse. Ils sont pauvres en éléments nutritifs, acides, fragiles et caractérisés par de fortes colorations rouges. Leur fertilité est très précaire à cause de l'érosion.

Le socle est constitué de terrains anciens de l'ère précambrienne associés au granite, syénite, diorite et gabbros syntectonique ancien et subconcordants. Sont également rencontrés des micaschistes, gneiss, migmatite et des granites d'anatexie ou orientés. Ils sont également faits de cuirasses bauxitiques précisément dans la localité de Minim. Ces sols en général souffrent d'érosions pluviales, des inondations et des feux de brousse qui détruisent leurs microorganismes. Le Plan d'Occupation des Sols (POS) relève que la nappe phréatique est proche de la surface, ce qui faciliterait une infiltration rapide et pollution de la nappe souterraine en cas de déversement accidentel des produits toxiques pendant les phases de travaux et de fonctionnement des usines de la composante Ngatt du programme plaine centrale.

Le relief quant à lui varie d'une altitude comprise entre 500 m et 1 200 m (Letouzey, 1985) est constitué de :

- des inselbergs ;
- des cuirasses ferrugineuses ;
- des sols inclinés constituant des formations superficielles ;
- un modèle d'interfluves émoussés associé de glaise.

II.1.2. 2. Climat

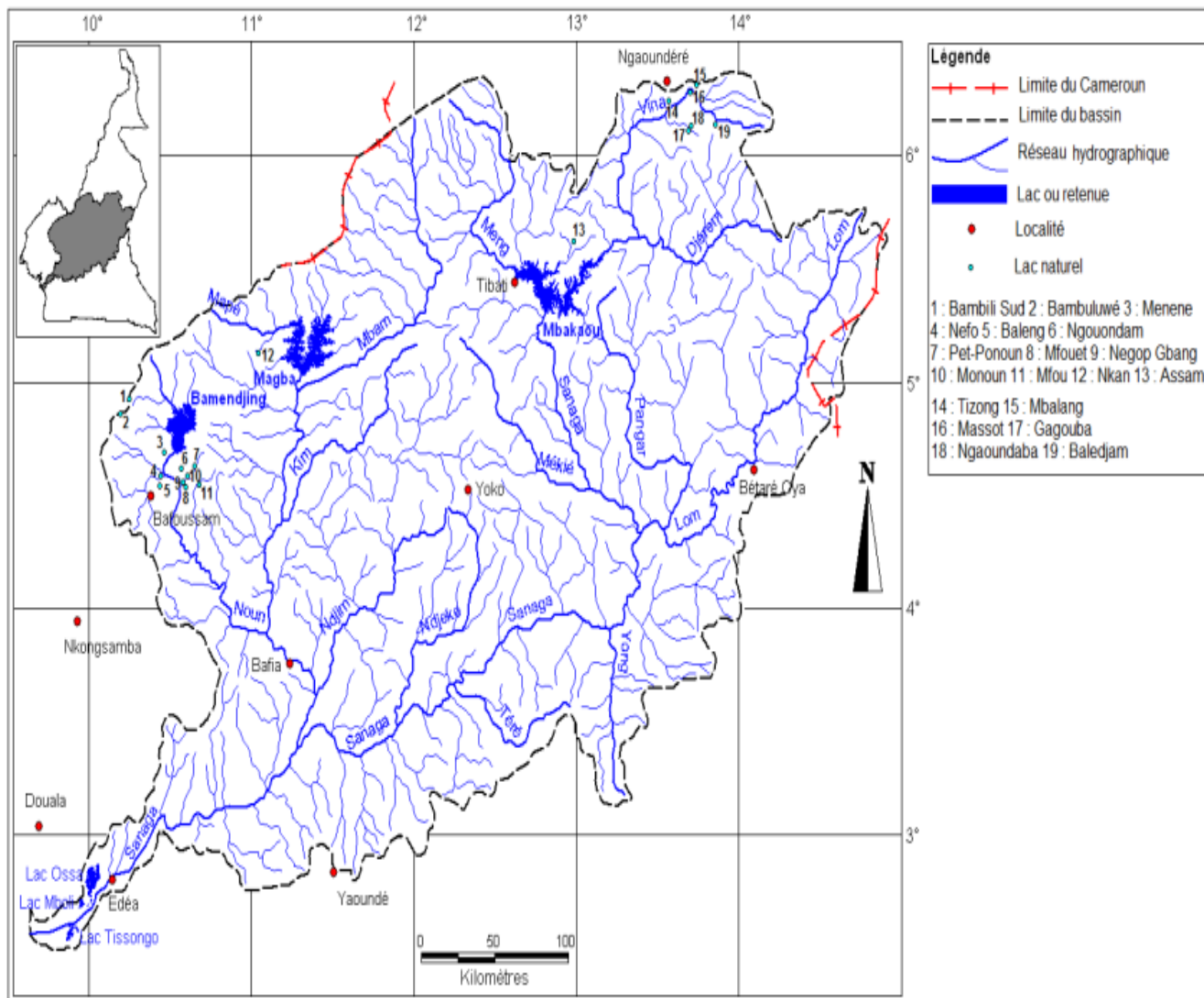
La zone de Ngatt subit l'influence du climat tropical humide à deux saisons :

- une longue saison des pluies qui s'étend de mi-mars à mi-novembre (08 mois) ;
- une saison sèche qui dure quatre (4) mois novembre à février.
- Dans la zone du projet la pluviométrie oscille entre 1192,5 mm et 2023,3 mm par an. La température moyenne annuelle est autour de 23,6° C, avec une amplitude thermique de 2 °

C. La température maximale à Tibati est en moyenne de 29°C sur l'année (de 24°C en août à 34°C en mars).

II.1.2.3. Hydrographie

Le réseau hydrographique de la zone du projet est très dense (Figure.2). Ce territoire est arrosé par un réseau hydrographique constitué de cours d'eaux à régimes réguliers et saisonniers. Les principaux cours d'eau de cette collectivité territoriale décentralisée sont les fleuves Djerem et Meng (Olivry, 1986) avec leurs affluents. À ceux-ci, on peut ajouter plusieurs lacs de cratère dont les plus importants sont le lac Mbella Assom, le lac de Maissaba, le lac Pangné et le lac de Pang antenne qui se situe dans la zone intermédiaire entre la zone de déclaration d'utilité publique (DUP) du site de Ngatt et les villages riverains. Le principal cours d'eau que l'on retrouve à l'intérieur du site est Maniarki : pendant la mise en œuvre et l'exploitation des éléments de la composante du site de Ngatt ces différents cours d'eau seront sujets aux risques de pollutions de diverses natures : en effet pendant la période de mise en œuvre ; les activités de déblai et remblai pendant les périodes de pluies vont charger ces cours d'eau en matériaux divers conduisant ainsi à leur pollution : pendant la phase d'exploitation ; les activités d'épandage dans les plantations seront également une source de pollution pour ces dernières.



(Source : Olivry, 1986 ; modifié)

Fig. 2. Hydrographie de la zone du programme

II.1.2.4 Végétation

La végétation est très contrastée, elle est constituée de la savane soudano guinéenne à *Lophira alata*, *Annona* sp, *Bridelia* sp, *Cleistanthus* sp, *Thecacoris* sp., *Spondianthus prensii* etc. Au niveau des plateaux apparaissent des savanes arbustives avec prédominance de *Danielle oliveri* et de *Lophira lanceolata*. Dans les vallées, il est observé la présence des forêts galeries avec la présence de grands arbres, caractéristiques des *Khaya grandifolia*, des *Mitrigina ciliata* et des *Afzelia* spp. La végétation herbacée constituante majeure de la savane herbeuse est

peuplée des *Andropogonées*, *Cypéracées* et *Poacées* ces grandes familles ne constituent que les groupements ou associations végétales dont le cortège floristique est remarquable. La composition floristique des Savane arbustives et arborées est constituée de *Terminalia macroptera*, *Terminalia mollis*, *Vitellaria paradnica*, *Vitex madienia*, *Ximenia americana* , *Adenodolichos Trakulanis*, *Afromomum letifolium*. *Andropogon gayanus*, *Andropogon schirensis*, *Panicum meetonii*, *Elymandro archaelymandra*, *Sporobolus centrifugtis*, *Sporoboha paniculatus* sont les principales espèces herbeuses (Letouzey,1985).

II.1.2.5. Faune

La faune de la zone est riche et diversifiée, on peut cependant retenir la faune mammalienne qui inclue les gorilles, les chimpanzés, les éléphants, les hippopotames, les bongos, les sitatunga, les buffles, les céphalophes bleus, les céphalophes à flancs rouges, les chevrotains aquatiques, plusieurs variétés d'espèces de singes, les porcs rouges aquatiques, les grands porcs de forêt et le chacal. La faune aquatique comprend de nombreux poissons d'eau douce allant de la carpe au capitaine en passant par les siluridés (Anonyme, 2013).

II.1.3. Présentation du matériel technique.

Pour mener à bien cette étude, le matériel ci-dessous a été utilisé; à savoir :

- les plans du site du projet;
- un fond de carte de l'arrondissement de Tibati ;
- un GPS pour relever les coordonnées géographiques ;
- un appareil photo numérique pour la prise d'image ;
- jumelles pour l'observation de l'avifaune ;
- Décamètre d'une longueur de 100 m pour les transects ;
- des fiches d'enquête nécessaires lors des consultations publiques ;
- des blocs notes, stylo et crayons pour la prise des notes sur le terrain;
- -fiche de chronogramme des activités de terrain;
- des logiciels d'analyse des données tels qu'Excel ;
- la matrice de LEOPOLD (2000) pour caractériser les impacts ;
- la grille de FECTEAU (1997) pour l'évaluation des impacts ;
- tout autre matériel jugé nécessaire à l'étude.

II.2. Méthodes.

II.2.1. Méthode utilisée pour la description des milieux récepteurs.

II.2.1.1. Méthode d'identification des parties prenantes

Selon le SSI de la (BAD, 2023) ; les Parties prenantes (PP) sont des individus, groupes ou organisations affectés ou susceptibles d'être affectés, par le Projet ou ayant un intérêt particulier pour le Projet. Pour l'identification des parties prenantes, nous avons utilisé deux sources d'information principales, à savoir :

- la recherche documentaire en consultant les sites web, les documents officiels, et les rapports, etc. ;
- des enquêtes et entretiens réalisés auprès des différents acteurs institutionnels, autorités administratives, représentations locales des services techniques concernés, responsables municipaux, acteurs de la société civile, groupes vulnérables et différents acteurs affectés par le projet (autorités traditionnelles, agriculteurs, éleveurs, pêcheurs, apiculteurs) afin de s'assurer que leurs besoins, attentes et préoccupations soient pris en compte



Fig. 3. Rencontre avec les autorités administratives et représentants locaux de services techniques concernés. A) Rencontre avec les responsables du District de Santé de Tibati; B) rencontre avec monsieur le Délégué Départemental de l'Éducation de base de la Commune de Tibati.

II.2.1.2. Méthode utilisée pour la description du milieu biologique

❖ Méthodes d'inventaire de la faune terrestre et de la flore

L'inventaire des espèces fauniques (faune terrestre), s'est fait principalement à travers la méthode des transects linéaires (Figure.4.). A côté de cette dernière, les points d'écoutes ont été associés pour l'échantillonnage des oiseaux diurnes. Elle a consisté à se déplacer sur une ligne rectiligne longue d'au moins 100 mètres et à collecter tous les indices directs et indirects

sur une largeur de 10 m de part et d'autre de cette ligne. Pour chaque indice observé, les informations suivantes ont été notées sur une fiche préalablement établie : le type d'indice (individu vu, vocalise, crottes, nids, plumes, etc.), l'abondance, la date, les coordonnées géographiques, le numéro du transect etc. Les transects linéaires parcourus pour la faune ont fait également l'objet d'investigation pour la flore. Les espèces végétales ont été identifiées à l'aide des manuels Arbonnier (2009), Letouzey (1986), Okezie et Agyakwa (1992).



Fig. 4. Un transect linéaire

❖ **Méthodes d'inventaire de l'avifaune**

L'inventaire des oiseaux s'est faite par : les points d'écoute et d'observation directe. L'inventaire de l'avifaune a donc consisté à marcher lentement dans la zone d'étude et à noter les indices de présences des oiseaux qui s'y trouvaient. Les points d'écoute et d'observation (Skinner et *al.*, 1994), quant à eux, ont permis un inventaire de l'avifaune sur la base de l'identification des vocalises (chants des oiseaux), ainsi que l'observation des taxa à l'aide des jumelles.

❖ **Méthode de réalisation des enquêtes ethnozoologiques par la MARP**

Dans l'optique d'avoir un complément d'informations sur la biodiversité de la zone de la composante Ngatt la méthode active (accélérée) de recherche participative (MARP), a été utilisée. Cette approche est une alternative méthodologique qui permet de mener des investigations de concert avec les acteurs locaux et promouvoir un développement participatif (Barra et Schoonmaker, 1991)

Cette dernière a permis de collecter des données sur les espèces potentiellement présentes et sur leur importance socioculturelle et magico-religieuse. Ces informations ont été recueillies à partir d'une fiche d'enquête ethnozoologique, lors des échanges avec les populations riveraines, et certains acteurs locaux.



Fig. 5. Enquêtes ethnozoologiques auprès des populations

II.2.1.3.Méthode utilisée pour la description du milieu socioéconomique

La méthode utilisée lors de ces consultations publiques et enquête était : la MARP (Barra Gueye, 1991). Sous la conduite d'un modérateur de l'enquêtrice, les participants prenaient la parole en toute liberté pour exprimer leur opinion sur les impacts de la mise en œuvre de la composante Ngatt, proposer des mesures, demander une information ou exprimer une doléance. À cet effet des fiches d'enquêtes ainsi que les guide d'entretien ont été utilisés.

Ces consultations publiques sont ainsi organisées afin de se conformer à la réglementation en vigueur tel que prescrit par le Décret N° 2015/0171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social ; notamment en son article 20 alinéa 1 qui stipule que : « la réalisation des études d'impact environnemental (...) doit être faite avec la participation des populations concernées à travers des consultations et audiences publiques...». Les consultations publiques sont le plus souvent conduites suivant le calendrier établi de commun accord entre le consultant et le Maître d'Ouvrage et validé par le MINEPDED



Fig. 6. Enquêtes auprès des autorités administratives et populations

II.2.2. Méthode utilisée pour l'analyse des impacts

Méthode d'identification des impacts

L'identification des impacts a consisté dans un premier temps à répertorier toutes les composantes pertinentes du milieu susceptibles de recevoir une répercussion. Par la suite, toutes les activités prévues dans le cadre de la mise en œuvre de la composante Ngatt ont été inventoriées. La troisième étape a consisté à croiser les éléments du milieu et les activités sources d'impacts dans la matrice de Léopold (tableau I), ce qui a permis de dégager les interrelations. Cette identification a aussi tenu compte des informations, données et avis collectés et obtenus lors réunions de consultations publiques, des entretiens avec les personnes ressources, des observations sur le terrain.

Tableau I. Exemple de matrice de Léopold.

ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS	COMPOSANTE DE L'ENVIRONNEMENT																
	MILIEU BIOPHYSIQUE								MILIEU SOCIOÉCONOMIQUE								
	Air	Eau de surface	Eau souterraine	Sol	Sous-sol	Végétation	Faune	PFNL	Emploi	Conflits	Economie locale	Santé	Sécurité	Populations locales	Patrimoine culturel	Qualité paysagère	Qualité de vie
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Activité 1																	

Activité 2																	
Activité 3																	

Critères d'évaluation de l'importance de l'impact

Il s'agit de décrire les impacts sur la base de critères bien définis, puis de les évaluer de manière à déterminer leur importance et l'ordre de priorité selon lequel ces impacts doivent être évités, atténués ou compensés. Pour ce faire, les critères utilisés pour la caractérisation ont été : la nature de l'impact, l'interaction, l'étendue ou la portée de l'impact, l'intensité ou l'ampleur de l'impact, la durée de l'impact, l'occurrence de l'impact et sa réversibilité.

- **la nature de l'impact** indique si l'impact est négatif ou positif ;
- **l'interaction** précise la relation entre l'activité et l'impact : un impact sera dit direct lorsqu'il est lié aux travaux par une relation de cause à effet ;
- **l'intensité ou l'ampleur** exprime le degré de perturbation du milieu, en fonction de la vulnérabilité de la composante étudiée; trois classes sont considérées: Forte, Moyenne et Faible;
- **l'étendue ou la portée de l'impact** donne une idée de la couverture spatiale de l'impact. On a distingué ici également trois classes : ponctuelle, locale, régionale ;
- **la durée de l'impact** indique la manifestation de l'impact avec le temps; on parlera de court terme pour désigner un impact qui se manifeste pendant une période inférieure à un an; de moyen terme lorsque celui-ci se manifeste sur une période entre un et dix ans ; et de long terme pour qualifier les impacts qui se manifestent au-delà de dix ans ;
- **l'occurrence** détermine l'éventualité pour qu'un impact se manifeste dans le temps ou dans l'espace. Elle peut être certaine si l'impact se manifestera à coup sûr ou probable dans le cas où la certitude de sa manifestation n'est pas établie.
- **la réversibilité** de l'impact indiquant son caractère réversible (Re) quand l'impact peut être corrigé et irréversible (Ir) quand il n'est pas possible de corriger l'impact quand il s'est déjà manifesté;
- **l'importance absolue de l'impact** qui constitue un jugement porté sur l'importance des modifications anticipées. Elle, tient compte du contexte d'insertion spatial et temporel du projet.

Tableau II. Clef d'interprétation de certains paramètres de caractérisations des impacts.

Critère	Catégorie	Définition
Nature (N)	Positif	Retombée bénéfique du projet
	Négatif	Retombée néfaste du projet
Interaction (In)	Directe	Impact lié aux travaux par une relation de cause à effet
	Indirecte	Impact dont la manifestation ne peut être directement lié au projet
Portée (P)	Ponctuelle	Au niveau du site du projet et due à une activité précise
	Locale	$P \leq 10$ km du site du projet
	Régionale	$P \geq 10$ km du site du projet
Durée (D)	Court terme	$D \leq 1$ an
	Moyen terme	$1 \leq D \leq 10$ ans
	Long terme	$D \geq 10$ ans
Intensité (I)	Faible	Effets modifiant légèrement l'environnement
	Moyenne	Impacts modérés et pouvant être remédiable
	Forte	Impacts engendrant des modifications importantes de la composante affectée pouvant être remédiable ou non
Importance (Im)	Mineure	Domage observé sans toutefois impacter le milieu récepteur ou sur l'environnement économique
	Moyenne	Dégradation partielle ou impact relativement positif, dommage réparable
	Majeure	Domage irréparable ou impact très positif
Occurrence	Certaine	Si l'impact se manifesterà à coup sûr
	Probable	Quand la certitude de la manifestation de l'impact n'est pas établie.
Reversibilité	Reversible	Impact pouvant être corrigé même après sa survenue
	Irreversible	Impact ne pouvant être corrigé une fois qu'il se soit manifesté

Tableau III. Détermination de l'importance absolue d'un impact par la méthode de Martin Fecteau (1997)

Intensité	Etendue	Durée	Importance absolue
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

II.2.3. Plan de gestion environnemental et social (PGES)

PGES décrit l'ensemble des mesures qui seront prises par rapport aux impacts recensés pour assurer la conformité du Programme aux exigences légales nationales applicables en matière environnementale et sociale ainsi qu'aux exigences du système de sauvegardes intègre de la BAD.

II.2.4. Analyses des données

Les données collectées ont été ramenées au bureau pour le traitement. Nous avons procédé au dépouillement des fiches issues des enquêtes sociales, ainsi que celles des inventaires floristique et faunique. Les logiciels SPSS et le tableur Excel de la suite Microsoft office ont servi à analyser ces données.

CHAPITRE III: RÉSULTATS ET DISCUSSION

III.1. Résultats

III.1.1. État du milieu récepteur.

III.1.1.1. Parties prenantes au projet : caractérisation des parties affectées par le projet

Les parties prenantes affectées par les activités du projet sont des communautés riveraines des villages qui pour les biens et activités qu'ils possèdent dans l'emprise du site du programme, subiront des pertes ou un déplacement économique. Elles seront de ce fait exposées aux risques environnementaux et sociaux durant la phase des travaux. Dans cette catégorie les éleveurs feront l'objet d'une attention particulière.

En ce qui concerne l'identification des parties prenantes, les enquêtes ont permis d'avoir les informations sur: les localités se trouvant dans la zone du projet, les tributs, langues, canaux de communications, moyens de suivi des plaintes. Ces éléments contribueront à l'insertion harmonieuse du projet.

La zone du projet s'étend en effet sur plusieurs localités et de différents tributs représentés par les (Fig7 et 8). Les enquêtes dans les villages riverains ont regroupé les sujets des divers villages dans les 4 localités en fonction de l'importance numérique des personnes rencontrées. Mandjara regroupant les personnes de Mandoum 1, Mandoum 2 et Mandjara, Kandje a regroupé les riverains du village repartis en un groupe de femmes et un groupe des hommes. A Ngatt l'enquête a permis de rencontrer les riverains de différents groupes ethniques, y compris les éleveurs peuhls en grand nombre.

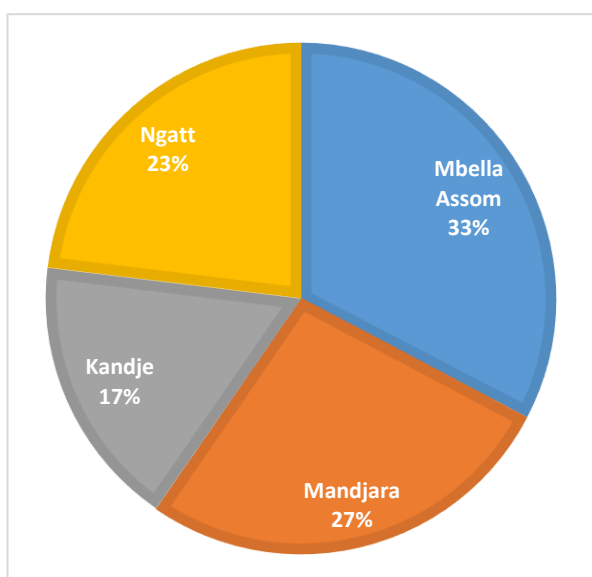


Fig. 7. Village de la zone du projet

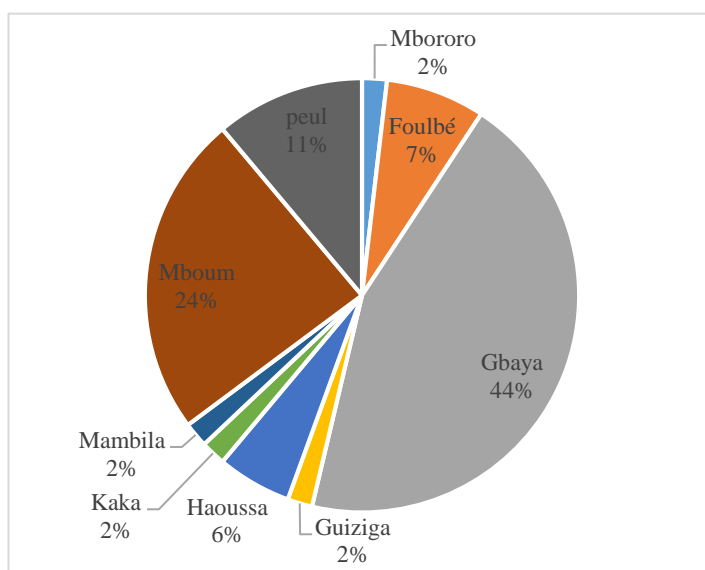


Fig. 8. Représentations de tributs

La Fig 8 ci-dessus présente les principales tribus identifiées dans la zone du projet. Ces dernières se caractérisent par des us et coutumes différents, et qui par conséquent réagissent différemment en fonction de leurs cultures particulières et de leurs préoccupations. Les peuhls foubés qui sont surtout éleveurs comme les Mbororo, ont été moins présents au cours des enquêtes parce que résidant essentiellement dans la zone de pâturage hors du village, se sont montré plus difficiles à convaincre. Leur préoccupation par rapport à la reconstitution de leur zone de pâturage en cas de perte de celle-ci s'avère un obstacle à leur participation au programme. Une attention spéciale devrait leur être accordée dans les activités d'engagement, par contre les autres groupes peuvent être engagés dans les programmes communs.

Dans cette zone les langues les plus utilisées dans la localité sont le Gbaya, le Mboum, le Ffuldé et dans une moindre mesure le Mambilaré et le Haoussa. Une frange peu importante de la population comprend et/ou parle les langues officielles, d'où la nécessité d'utiliser les langues locales pour la communication.

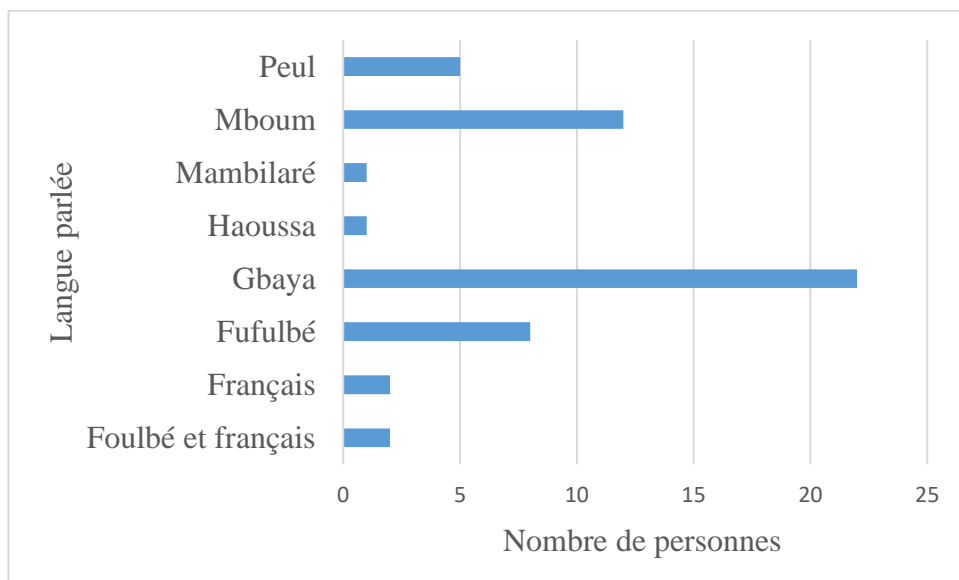


Fig. 9. Représentation des Langues préférentielles

Il est ressorti des enquêtes au niveau des villages, que les canaux de communication préférentiels sont par ordre d'importance : la chefferie de village, les focus group et les lieux de culte et les haut-parleurs.

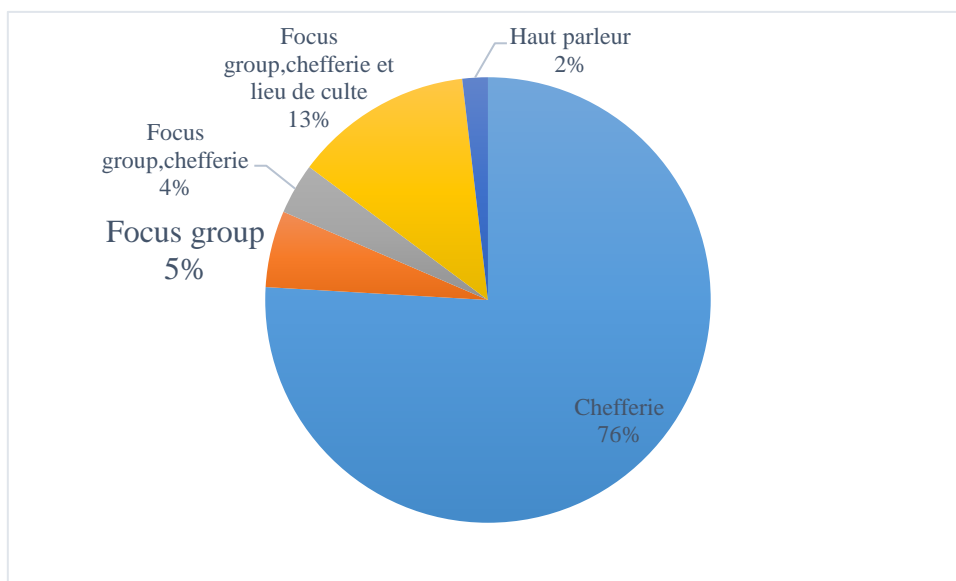


Fig. 10. Canaux de communication préférentielle

Les modes de suivi des plaintes qui sont préconisés au niveau des villages sont par ordre d'importance la chefferie, les points focaux, la mairie et les bureaux de proximité.

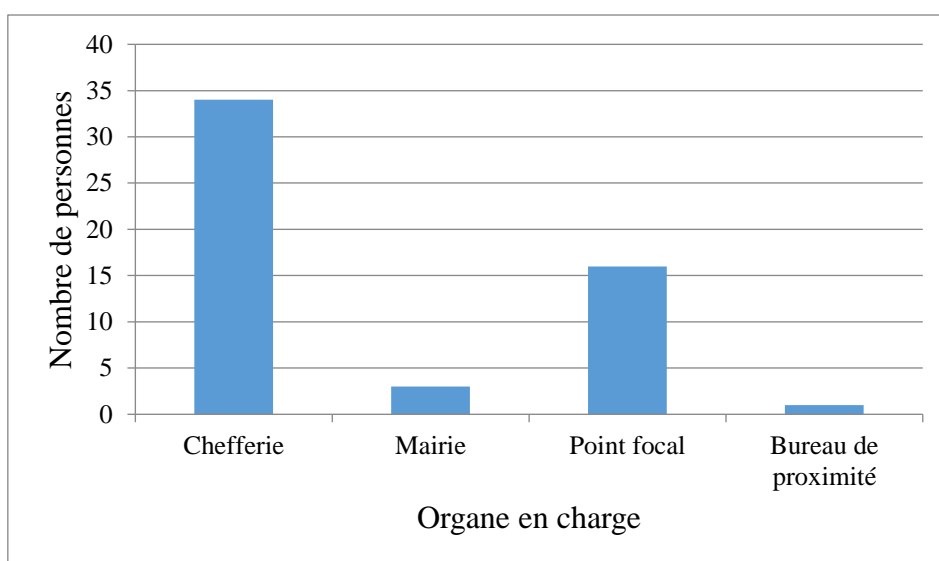


Fig. 11. Mode de suivi des plaintes

En effet il existe dans les villages des modes de gestion de plaintes dont la chefferie est le plus usuel. Cependant, certains des enquêtés trouvent ce moyen inadéquat parce que, déclarent-ils « certains chefs de villages pratiquent une justice très impartiale », c'est la raison pour laquelle ils préfèrent soit le traitement des plaintes par les points focaux ou encore par de bureaux de proximité à créer dans le cadre du programme « Plaine Centrale ». Cette zone est meublée par une population d'environ 8472 habitants.

Le résultat des enquêtes montrent que les ménages sont relativement plus stables avec un taux de divorce de 2%. Cette configuration des ménages montre une certaine stabilité des ménages avant-projet. Il sera opportun de veiller sur cet atout pour préserver le tissu social local des cassures que pourraient entraîner les conflits sociaux qui subviendraient de l'afflux des travailleurs migrants. Rappelons que cet afflux est susceptible de provoquer des situations de divorces et par conséquent amplifier la pauvreté des populations.

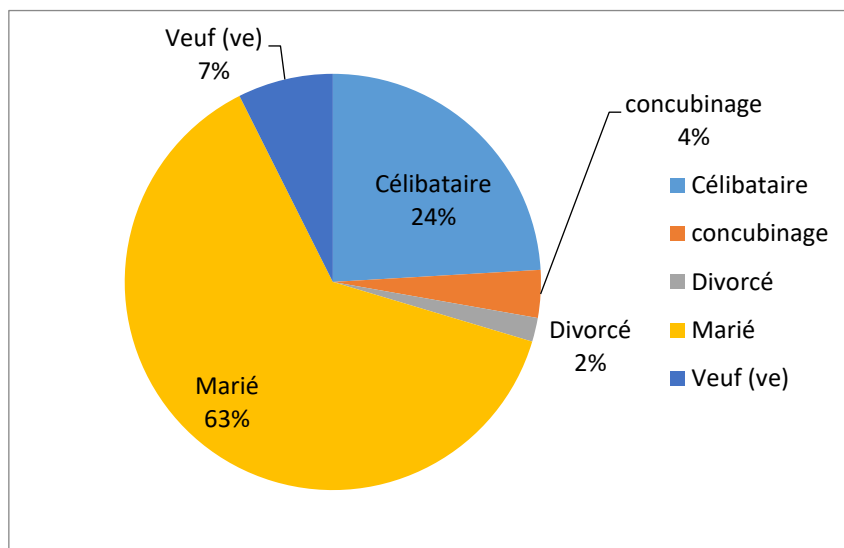


Fig.12.Situation matrimoniale.

III.1.1.2. Parties prenantes au projet : parties intéressées par le Projet et leurs contributions

Ils sont catégorisés en fonction de leurs rôles et activités dans le projet. Le tableau IV ci-après en présente la synthèse sur leurs contributions pour une insertion harmonieuse du projet dans cette zone.

Tableau IV. Les parties intéressées par le projet et leurs contributions.

Parties Prenantes	Rôle dans le programme	Propositions d'action à mener dans le cadre de la participation
DD MINEPDED	Supervision environnementale et sociale, contrôle la bonne exécution du plan d'action de réinstallation (PAR) et de l'étude d'impact environnemental et social (EIES)	<ul style="list-style-type: none"> -Sensibilisation des entreprises sur l'usage des Polluants organiques persistants (POPS) -Octroi des plants pour le reboisement -Création d'un lycée agricole, -Mettre sur pied des décharges, -Systèmes de traitement des eaux.
Représentant du DD MINADER	Promoteur du Programme plaine centrale 'Agro parc'	<ul style="list-style-type: none"> -Sensibilisation des entreprises sur l'usage des Polluants organiques persistants (POPS). -Fourniture des listes de produits phytosanitaires permis au Cameroun.
DD MINEDUB	Contrôle de l'effectivité de la gratuité de l'accès à l'école publique.	<ul style="list-style-type: none"> -Séminaire de sensibilisation des parents, enseignants et enfants pour prévenir la desserte des salles de classe au profit du travail des enfants dans la périphérie et les activités du projet comme s'est généralement le cas lorsque vient la période de haute pêche et de transhumance -Renforcement des capacités des enseignants -Gestions des flux des élèves -Communication avec les parents par rapport à la scolarisation

		<ul style="list-style-type: none"> -Sécurité de la gendarmerie dans l'enceinte des salles de classe afin de prévenir les rafles et enlèvement avec demande de rançon. -Approche inclusive des élèves pas se limiter uniquement aux meilleurs -Avoir des leaders locaux
DD MINEPIA	définition de la stratégie et suivi de production animale et halieutique	<ul style="list-style-type: none"> -Sensibilisation progressive pour le changement de mentalité -Résoudre les problèmes alimentaires en saison sèche -Pratiquer les cultures fourragères
DD MINEFOP	Préparation des curricula Formation des apprenants et délivrance des certificats	<ul style="list-style-type: none"> Accompagnement des centres de formation Certification des formations Préparation et évaluation des curricula en agriculture, élevage, production laitière Formation des apprenants en apprentissage avec les industries.
DD MINAS	Brigade Nationale de la Conformité Sociale des Projets (BNCSP)	<ul style="list-style-type: none"> Dans la famille des personnes vulnérables, recruter aussi des personnes lettrées -Mettre sur pied un centre d'accueil -Besoin d'un moyen de locomotion -Accentuer la sensibilisation -Mettre sur pied une représentation du Minas à Ngatt -Mettre sur pied un centre de veille -Formation des personnes handicapées en secrétariat -Mettre sur pied d'un centre de suivi pour sourds muets

		-Renforcer les comités de villages en y intégrant obligatoirement les représentants des divers groupes sociaux vulnérables
DD MINFOF	Restauration des écosystèmes et des habitats fauniques dégradés, protection de la faune sauvage	Développement de l'écotourisme pour la protection de la faune du lac Mbella Assom -Reboisements -Gestion des conflits de ressources -Sensibilisation
DDMINDEVEL	Fixe les modalités de création d'organisation et de fonctionnement des comités de quartiers ou de villages ils concourent à l'efficacité, à l'efficience et à la transparence de l'action communale	Mettre sur pied un comité ad hoc de gestion des plaintes constitué des comités de villages, y faire intervenir le MINDEVEL, qui est chargé de gérer les conflits au niveau des communes
DD MINEE	Responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de production, de transport, de distribution de l'eau et de l'énergie	-L'élaboration d'un plan de zonage pour limiter les conflits entre les parties prenantes ; -Esquiver les sources et les rivières lors du décapage (25 mètres de part et d'autre) pour préserver les ressources en eau.
DD MINHDU	Organisation de l'espace urbain	-Anticiper l'organisation du village -Mettre sur pied les plans de secteurs de chaque village concerné. -Création des voiries dans les villages -Organiser un découpage des villages en blocs
DD MINTOUL	Développement des activités de tourisme	-Mettre sur pied un organe de concertation, créer au sein de la communauté de Mbella Assom un comité de quartier - Promotion du tourisme

		-inciter les promoteurs culturels en les accompagnants dans la redynamisation des festivals culturels Mboum
Collectivité territoriale		
Mairie	Concernées par les travaux d'aménagement des périmètres irrigués, voiries urbaines et construction d'infrastructures socioéconomiques. Elles auront les compétences nécessaires en tant que partenaires privilégiés de ce programme pour gérer les ressources transférées. Elles devront fortement s'impliquer afin de bénéficier des retombées importantes du programme. Elles devront également être des potentiels investisseurs pour l'amélioration des affaires économiques de leurs communes. Plusieurs opportunités leur seront offertes pour le bien-être de leurs communautés.	<p>-Renforcement de la cellule de veille sur les activités de comités de villages basée à la commune,</p> <p>-Renforcement du zonage pour réduire et prévenir les conflits éleveurs agriculteurs</p> <p>-Renforcement des comités de villages/quartiers, chargés de créer une dynamique de développement au niveau des villages et quartiers,</p> <p>-Désigner des femmes matrones qui seront encadrées par les CSI dans le cadre de l'accompagnement des femmes</p> <p>-Accompagnement des groupements des femmes et des jeunes filles par la formation pour la mise sur pieds des AGR</p> <p>-Favoriser les petits commerçants locaux en leur vendant les produits issus du programme à faible prix, afin de leur permettre de faire des marges bénéficiaires plus intéressantes</p>

II.1.1.3. Diversité faunique

Au total 289 individus animaux appartenant à 03 Classes, 25 Familles et 42 espèces ont été recensés dans la zone d'étude (Tableau VI).

Parmi les taxa recensés, la classe des Oiseaux a été la plus représentée avec 283 individus appartenant à 38 espèces suivi de celle des Mammifères (05 individus appartenant à espèces) et de celle des reptiles (01 individu, 01 espèce).

Pour ce qui est du statut UICN des espèces, l'étude a permis d'identifier :

- une (01) seule espèce ayant le statut En danger (*Terathopius ecaudatus*),
- 01 seule espèce ayant le statut Proche de la menace (*Ciconia episcopus*)
- 36 espèces ayant le statut de Préoccupation mineure. Le statut des 04 espèces n'a pas pu être déterminé du fait que leur identification jusqu'au niveau spécifique n'a pas été possible.

En ce qui concerne la législation camerounaise, nous avons eu :

- 01 espèce appartenant à la Classe A (*Terathopius ecaudatus*),
- 03 espèces appartenant à la classe B (*Civettictis civetta*, *Pteronetta hartlaubii* et *Tauraco macrorhynchus*)
- 34 espèces appartenant à la classe C ont été identifiées (Tableau VI).

Tableau V. Statut des espèces de faune selon l'UICN et la législation camerounaise

Classe	Famille	Nom scientifique	UICN (2024)	MINFOF (2020)
Mammifères	Leporidae	<i>Oryctolagus sp</i>	NE	NE
	Sciuridae	<i>Indéterminé</i>	NE	NE
	Viverridae	<i>Civettictis civetta</i>	LC	B
Oiseaux	Accipitridae	<i>Milvus migrans</i>	LC	C
		<i>Terathopius ecaudatus</i>	EN	A
	Alcedinidae	<i>Ceryle rudis</i>	LC	C
		<i>Halcyon malimbica</i>	LC	C
	Anatidae	<i>Pteronetta hartlaubii</i>	LC	B
	Anhingidae	<i>Anhinga rufa</i>	LC	C
	Ardeidae	<i>Ardea melanocephala</i>	LC	C
		<i>Bubulcus ibis</i>	LC	C
	Charadriidae	<i>Actophilornis africanus</i>	LC	C
	Ciconiidae	<i>Ciconia episcopus</i>	NT	C
	Cisticolidae	<i>Camaroptera brachyura</i>	LC	C
		<i>Camaroptera chloronota</i>	LC	C
		<i>Cisticola sp.</i>	NE	NE
		<i>Eremomela badiceps</i>	LC	C
	Columbidae	<i>Columba unicincta</i>	LC	C
		<i>Spilopelia senegalensis</i>	LC	C
		<i>Streptopelia hypopyrrha</i>	LC	C

		<i>Streptopelia semitorquata</i>	LC	C
		<i>Streptopelia vinacea</i>	LC	C
		<i>Treron calvus</i>	LC	C
		<i>Turtur afer</i>	LC	C
		<i>Turtur tympanistria</i>	LC	C
	Cuculidae	<i>Centropus monachus</i>	LC	C
		<i>Centropus senegalensis</i>	LC	C
		<i>Ceuthmochares aereus</i>	LC	C
	Estrildidae	<i>Lagonosticta rara</i>	LC	C
	Malaconotidae	<i>Laniarius erythrogaster</i>	LC	C
	Muscicapidae	<i>Melaenornis edolioides</i>	LC	C
	Musophagidae	<i>Tauraco macrorhynchus</i>	LC	B
	Nectariniidae	<i>Cyanomitra olivacea</i>	LC	C
	Numididae	<i>Numida meleagris</i>	LC	C
	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax africanus</i>	LC	C
	Phasianidae	<i>Pternistis bicalcaratus</i>	LC	C
		<i>Pternistis squamatus</i>	LC	C
	Ploceidae	<i>Ploceus nigerrimus</i>	LC	C
		<i>Quelea erythrops</i>	LC	C
	Scopidae	<i>Scopus umbretta</i>	LC	C
	Sturnidae	<i>Lamprotornis chalybaeus</i>	LC	C
Reptiles	Agamidae	<i>Agama sp.</i>	NE	NE

Légende : LC : Least Concern (Préoccupation mineure) ; NT : Near Threatened (Proche de la Menace) ; NE Not Evaluated (Non Evalué). Classe A : espèces intégralement protégées et ne peuvent, en aucun cas, être abattues. Classe B : espèces bénéficiant d'une protection, mais peuvent être chassées, capturées ou abattues après obtention d'un permis de chasse. Classe C : espèces partiellement protégées. Leur capture et leur abattage sont réglementés suivant des modalités fixées par arrêté du ministre en charge de la Faune.

II.1.1.4. Richesse spécifique et diversité floristique

Des inventaires flore, il ressort que le milieu est riche et diversifié. Au total 40 espèces végétales appartenant à 24 familles ont été recensées dans la zone d'étude. Les familles les plus dominantes ont été celles des : Fabaceae, Ochnaceae, Phyllanthaceae, Asteraceae, Combretaceae et Meliaceae. Les autres familles ont été moins représentées (Tableau VII).

Tableau VI. Liste des espèces floristiques inventoriées dans la zone du Programme.

Famille	Nom scientifique
Anacardiaceae	<i>Spondias monbin</i>
	<i>Mangifera indica</i>
Annonaceae	<i>Annona senegalensis</i>
Apocynaceae	<i>Landolphia owariensis</i>
	<i>Voacanga africana</i>
Asteraceae	<i>Chromolaena odorata</i>
Bombacaceae	<i>Bombax</i> sp.
Fabaceae	<i>Piliostigma thonningii</i>
Combretaceae	<i>Terminalia macroptera</i>
	<i>Terminalia mollis</i>
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i>
Euphorbiaceae	<i>Alchornea cordifolia</i>
Fabaceae	<i>Afzelia africana</i>
	<i>Daniellia oliveri</i>
	<i>Dichrostachy</i> sp.
	<i>Erythrophleum sauveolens</i>
Hypericaceae	<i>Harungana madagascariensis</i>
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>
Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i>
	<i>Ekebergia</i> sp.
	<i>Khaya grandifoliola</i>
Fabaceae	<i>Acacia</i> sp.
	<i>Leucaena</i> sp.
	<i>Pakia biglobosa</i>
Moraceae	<i>Ficus cordata</i>
	<i>Ficus glumosa</i>
	<i>Ficus</i> sp.
Myrtaceae	<i>Syzygium guineense</i>
Ochnaceae	<i>Lophira lanceolata</i>
Phyllanthaceae	<i>Uapaca togoensis</i>
	<i>Antidesma venosum</i>

	<i>Hymenocardia acida</i>
Rubiaceae	<i>Crossopteryx febrifuga</i>
	<i>Sarcocephalus latifolius</i>
Rutaceae	<i>Zanthoxylum tessmannii</i>
Sapotaceae	<i>Vitellaria paradoxa</i>
Smilacaceae	<i>Smilax kraussiana</i>
Zingiberaceae	<i>Aframomum</i> sp.

De toutes les espèces végétales récoltées, seule *Azelia africana* (Fabaceae) et *Khaya grandifoliola* (Meliaceae) sont classées menacées sur la liste rouge de l'UICN (2024). Elles ont un statut UICN de Vulnérable (VU).

II.1.1.4. Résultats des enquêtes ethnozoologiques

🚩 Classes fauniques potentiellement présentes dans la zone du Programme

Les investigations réalisées sur le terrain ont permis de relever la présence potentielle de plusieurs groupes fauniques signalés par les populations riveraines. Il s'agit entre autres des Reptiles, des Oiseaux, des Mammifères et des Poissons.

- Reptiles

Les populations riveraines interrogées ont révélé qu'il existe plusieurs espèces de Reptiles dans la zone du Programme, notamment le python de Seba (*Python sebae* ; Pythonidae ; **NT** ; **B**), le mamba vert (*Dendroaspis* sp ; Elapidae), les crocodiles à savoir le crocodile nain (*Osteolaemus tetraspis* ; Crocodylidae ; **VU** ; **A**), le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus* ; Crocodylidae ; **LC** ; **A**), les vipères (*Bitis gabonica* ; Viperidae ; **VU** ; **C** ; etc.), les varans (*Varanus* sp ; Varanidae), les cobras (*Naja* sp ; Elapidae), etc. les taxons les plus courants sont le boa (28% ; *Boa* sp ; Boidae), la vipère (25%), le crocodile (19%) (Figure 13). En tenant compte des statuts de protection internationaux et nationaux, il ressort que plusieurs espèces de Reptiles potentiellement présentes sont classées menacées. Ainsi, selon la liste rouge de l'UICN (2025), le python de Seba est classé « Quasi menacé (**NT**) », le crocodile nain et la vipère du Gabon sont classés « Vulnérables (**VU**) ». Pour ce qui est de la classification du MINFOF (2020), il ressort que le python de Seba est rangé dans la catégorie des « espèces partiellement protégées (**B**) », tandis que le crocodile nain et le crocodile du Nil sont tous deux rangés dans la classe des « espèces intégralement protégées (**A**) » au Cameroun. L'impact du Programme

sur ces espèces de Reptiles potentiellement présentes pourrait être minimisé si l'Etat met sur pieds des mesures d'atténuation, de compensation ou de conservation durant la réalisation de ce Programme.

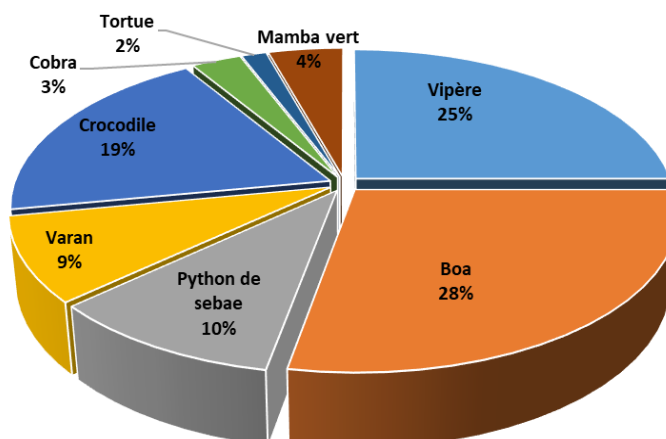


Fig.13. Fréquence de personne ayant déclaré la présence potentielle des Reptiles dans la zone du programme.

- Mammifères

Les investigations réalisées dans le site du Programme ont révélé qu'il existe une multitude de taxons fauniques. Les populations locales enquêtées ont signalé majoritairement (34,15%) la présence des singes entre autres le talapoin (*Miopithecus sp* ; Cercopithecidae ; NE ; C) ; des céphalophes notamment : le céphalophe à bande dorsale noire (*Cephalophus dorsalis* ; Bovidae ; NT ; B), le céphalophe à flancs roux (*Cephalophus rufilatus* ; Bovidae ; LC ; C), le Guib harnaché (*Tragelaphus scriptus* ; Bovidae ; LC ; C) ; et du Pangolin à écailles tricuspidées (*Phataginus tricuspis*) (Figure 14). Parmi les espèces de Mammifères potentiellement présents, plusieurs sont classés menacés dans la liste rouge de l'UICN (2025) et par la législation camerounaise du MINFOF (2020). Il s'agit : de l'Hippopotame (*Hippopotamus amphibius* ; Hippopotamidae ; classé « Vulnérable VU » ; et « intégralement protégé A »), du Pangolin à écailles tricuspidées (*Phataginus tricuspis* ; Manidae ; classé « En danger EN » ; et « Intégralement protégé A »), du céphalophe à bande dorsale noire (*Cephalophus dorsalis* ; Bovidae ; classé « Quasi menacé NT » ; et « Partiellement protégé B »). Le Programme pourrait avoir un impact majeur sur ces espèces menacées, si des mesures de protection/conservation ne sont pas entreprises lors de la mise en œuvre effective du Programme.

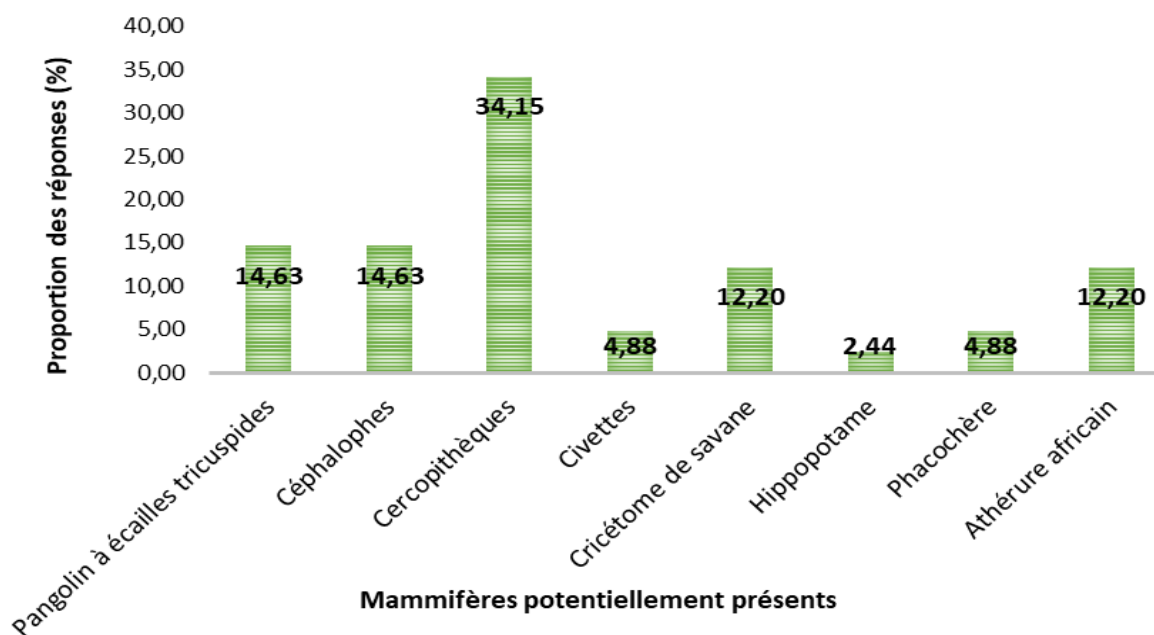


Fig.14. Fréquence de personne ayant déclaré la présence potentielle des mammifères dans la zone du Programme.

Parmi les espèces de Mammifères potentiellement présents, plusieurs sont classés menacés dans la liste rouge de l’UICN (2024), Il s’agit : de l’Hippopotame (*Hippopotamus amphibius*) classé « Vulnérable VU » (potentiellement présente) ; du Pangolin à écailles tricuspidés (*Phataginus tricuspis* « En danger EN » (potentiellement présente) ; du crocodile nain (*Osteolaemus tetraspis* ; VU) (potentiellement présente); de la vipère du Gabon (*Bitis gabonica* VU). En ce qui concerne la flore, les espèces recensées sont *Azelia africana* (Fabaceae) et *Khaya grandifoliola* (Meliaceae) inscrites dans l'annexe II de la CITES et classées et classées également menacées sur la liste rouge de l’UICN (2024). Toutes les espèces animales et végétales relevées ci-dessus sont susceptibles de déclencher des habitats critiques, d'où la nécessité d’élaborer un plan d'action pour la biodiversité (PAB).

II.1.2. Impacts environnementaux et sociaux potentiels liés à ce projet.

II.1.2.1. Identification des impacts

La matrice de Léopold (Tableau VII) a été utilisée pour l’identification et l’analyse des impacts du projet sur les différentes composantes et milieux récepteurs. Elle a aussi tenu compte aussi des résultats de terrain, notamment l’observation directe et les entretiens conduits dans le cadre de l’étude. En effet, elle nous permet de percevoir les interactions entre les activités du projet et les composants

Le tableau VII présente les différentes matrices d'interaction et d'identification des impacts, notons aussi que l'existence de l'interaction entre l'activité et le milieu est marquée par la croix (x).

Tableau VII. Matrice d'interaction et d'identification des impacts.

Phases de la composante Ngatt	Activités sources d'impacts	Milieu naturel						Milieu humain et socio-économique													
		Eau	Air	Flore	Faune	Sol	Paysage	Mises en valeurs et propriétés	Ressource en eau	Us et coutume		Démographie	Activités économiques	Qualité de vie	Emplois	Santé et sécurité	Transport	Infrastructures sociales	Patrimoine culturel	Cadre de vie	Cohésion sociale
PRÉPARATION ou PRÉCONSTRUCTION	Libération de l'emprise - Abattage d'arbres, dessouchage, désherbage - Nettoyage du site			x	X	x	x	x											x	x	x
CONSTRUCTION	Installations de chantier et signalisation																				
	Le recrutement et le déploiement de la main d'œuvre sur le chantier											x		x							x
	Construction de la base vie	x	x	x	X	x	x							x	x						x
	La construction des voies d'accès dans le site	x	x	x	X	x	x							x	x						x
	Les installations de stockage de carburant	x	x	x	X	x	x						x		x					x	
	la signalisation des travaux, son gardiennage et son entretien													x	x	x				x	
	Travaux d'installation des agro-industries																				
	travaux topographiques et implantation																				
	Dégagement de l'emprise décapage de la terre végétale sur les sites non dédiés aux plantations	x	x	x	X	x	x								x	x			x		x
	Aménagement des prises d'eau en rivière et réseaux d'adduction d'eau	x	x	x	X	x	x		X					x	x	x					
	Aménagement du réseau électrique			x	X	x	x							x	x	x		x		x	

	Création des plantations	x	x	x	X	x	x		X				x	x	x	x		x	x	x	
	Installation des usines de transformation	x	x	x	X	x	x		X					x							
EX PL OIT ATI ON	Présence et Exploitation des installations		x			x	x					x	x	x	x	x	x	x		x	x

II.1.3.2. Caractérisations des impacts et mesures associées

II.1.3.2.1. Critères d'évaluation de l'importance de l'impact

Il s'agit de décrire les impacts sur la base de critères bien définis, de les évaluer de manière à déterminer leur importance. Pour ce faire, les critères utilisés pour la caractérisation ont été : la nature de l'impact, l'interaction, l'étendue ou la portée de l'impact, l'intensité ou l'ampleur de l'impact, la durée de l'impact.

II.1.3.2.1.1. Impact positif sur le milieu physique

❖ Modification du paysage dans les localités riveraines au projet

Cet impact se manifeste quasiment à toutes les phases du projet.

Causes

Durant les phases de pré-construction et de construction dans le cadre de la mise en place des agroindustries, la zone de projet connaîtra une modification de son paysage par l'aménagement de son réseau routier, par le terrassement en vue de l'aménagement des surfaces agricoles, l'installation du chantier, le dégagement des emprises, l'ouverture et l'exploitation des sites d'emprunts, la réalisation des couches de base, la construction des ouvrages de franchissement du réseau routier.

Manifestations

La modification du paysage sera perceptible par l'amélioration du trafic routier et de la voirie de la zone du projet. De grandes parcelles agricoles et des structures d'agro-industrie meubleront désormais le paysage, la physionomie de zone rurale changera en celle d'une petite mégalopole agroindustrielle. Le couvert végétal naturel disparaîtra au profit d'aménagements agroindustriels.

Conséquences

La mise en place du projet induira la modification du paysage. En effet, la signalisation verticale et horizontale sur les voies, l'aménagement des trottoirs et des parkings et d'autres parts les bâtisses d'agro-industrie donneront à coup sûr, à l'environnement une physionomie plus belle à la vue et attrayante pour les populations.

Caractérisation

Cet impact est positif et direct. Son intensité est forte. Son étendue est locale et sa durée est longue, puisqu'il s'observera sur toute la durée de l'exploitation de la plaine centrale agro parc.

Evaluation de l'importance absolue de l'impact

L'importance absolue est **majeure**.

II.1.3.2.1.2. Impact négatif sur le milieu physique

❖ Pollution de l'air

Cause

Cet impact se manifeste quasiment à toutes les phases du projet. Principalement dans les phases de pré-construction et de construction où les terrassements ceci dû aux ouvertures des voies au dégagement des emprises et à l'installation des infrastructures. A toutes ces phases, les différentes activités du projet vont contribuer à produire des poussières et des émissions de gaz. Les émissions gazeuses provenant de la combustion des moteurs des véhicules et engins et des combustions industrielles sont constituées de particules dangereuses comme les oxydes de carbone (COx), d'azote (NOx) et des composés organiques volatils.

Manifestations

Cet impact se manifestera par la présence temporaire des poussières et des fumées. Ce phénomène sera un peu plus accentué pendant la phase de construction et pourrait être amplifié avec l'augmentation du nombre de véhicules / engins sur le site. Les poussières quant à elles proviendront de la circulation des engins et véhicules du chantier.

Conséquences

La multiplication des infections pulmonaires et des maladies oculaires par les émissions de poussières et particules présentes dans l'air. Les personnes les plus exposées sont notamment les travailleurs sur le chantier de construction, les populations environnantes et les employés des entreprises présentes dans la zone du projet ;

Par ailleurs, l'augmentation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère suite aux émissions de gaz (CO, CO₂, NO_x, SO_x, etc.) provenant des agro-industries et de la combustion des moteurs d'engins.

Caractérisation

Cet impact est permanent, il est négatif et direct. Son intensité est moyenne. Son étendue est ponctuelle et sa durée est longue, puisqu'il s'observera sur toute la durée de l'exploitation.

Evaluation de l'importance absolue de l'impact

L'importance absolue est **moyenne**.

❖ Pollution des eaux de surface et des eaux souterraines

Causes

L'entretien du matériel roulant du chantier peut entraîner des déversements accidentels des huiles et des hydrocarbures. Ces déversements conduiront à l'infiltration de ces substances dans les eaux de surface et souterraines. Il faut noter que la nappe phréatique dans la zone du projet est affleurant, ce qui a pour effet d'augmenter l'impact de pollution.

L'épandage des engrais par voie aérienne se présente aussi comme une source imminente de pollution des cours en l'occurrence les lacs Mbakaou, Assom Bossenii et les ruisseaux Meré, Maor, Betarégangon, Mekay, etc. L'utilisation massive des engrais chimiques et des produits phytosanitaires entraîneraient également la pollution des eaux souterraines.

Manifestation

On pourra observer la pollution des eaux de surface et souterraines qui se manifestent par le dépôt des couches d'hydrocarbures sur la surface des eaux et de la modification de la couleur des eaux dans des puits source d'eau de consommation.

Conséquences

Cet impact est susceptible d'entraîner l'eutrophisation des cours d'eau (lac Bossenii, Assom, etc.) qui subissent déjà le phénomène d'eutrophisation. De même les ruisseaux Meré, Maor, Betarégangon, Mekay de la zone du projet vont subir le phénomène sus-mentionné. Cet impact

aura également des conséquences indirectes sur les activités de pêche du fait de la diminution de la surface de pêche et par ricochet la ressource halieutique.

Caractérisation

Cet impact est négatif et direct, d'intensité mineur, d'étendue locale et de longue durée.

Evaluation de l'importance absolue de l'impact

L'importance ici est **moyenne**

❖ Perte du couvert végétal et modification du microclimat

Causes

Cet impact s'observera principalement pendant la phase de **pré-construction** et de **construction**, lorsque les travaux de déboisement et de défrichage seront réalisés pour préparer le site, ce qui entraînera une perte importante du couvert végétal. Il pourrait également persister pendant la phase **d'exploitation** si des zones supplémentaires sont déboisées pour l'extension des infrastructures. Le passage des engins qui va considérablement impacter la structure des sols empêchant la régénération naturelle des plantes dans les zones de forte concentration des travaux.

Manifestations

La perte du couvert végétal se manifestera de manière visible et tangible à travers le processus de déboisement de la zone du projet, la fragmentation des habitats végétaux et l'apparition des zones dénudées, l'augmentation de la poussière et des particules en suspension et la perturbation des écosystèmes.

Conséquences

- Réduction de la biodiversité végétale locale ;
- perte des espèces classifiées dans la liste rouge de l'UICN, 2024 (*Afzelia africana* (Fabaceae) et *Khaya grandifoliola* (Meliaceae)) ;
- Perte des produits forestiers non ligneux (PFNL),
- Perte de certaines plantes médicinales qui seront complètement rasées.
- Perte des espèces végétales mellifères (arbres, arbustes, etc.) ;

De façon indirecte cet impact aura des répercussions sur les activités de collecte des produits forestiers non ligneux (PFNL), sur la production du miel, sur la l'artisanat local (perte du bambou raphia, matière première pour la confection des ruches) et sur l'activité des

tradipraticiens. Cet impact pourrait aussi amplifier l'érosion des sols et entraîner la Perturbation des écosystèmes notamment la faune dépendant de ces habitats végétaux. ;

Caractérisation

Cet impact **néгатif** et **direct**, est d'intensité forte, d'étendue ponctuelle, et de moyenne durée.

Évaluation de l'importance absolue de l'impact

L'importance absolue de la perte du couvert végétal est évaluée comme **moyenne**

❖ Perte de l'habitat faunique.

Causes

Cet impact se manifestera principalement pendant la phase de **construction**, lorsque les habitats naturels seront détruits ou fragmentés par les travaux. Il pourrait également persister pendant la phase d'**exploitation** si les habitats restants sont perturbés par les activités du projet. Les travaux de construction et le déboisement entraîneront la destruction des habitats privant de nombreuses espèces animales (oiseaux, insectes, mammifères, etc.) de leur environnement essentiel à la survie. Cette dégradation s'accompagne d'une fragmentation des habitats, qui restreint les déplacements des animaux, compliquant leur accès à la nourriture, à l'eau ou aux partenaires pour la reproduction. De plus, le bruit et les perturbations générés par les activités de chantier effraient la faune locale, les incitant souvent à fuir la zone, ce qui accentue les pressions sur les populations animales et fragilise davantage les écosystèmes affectés.

Manifestations

Cet impact se manifestera principalement par la perturbation des habitats naturels. Les zones les plus touchées seront celles où les travaux de déboisement et de terrassement auront lieu.

Conséquences :

Disparition temporaire et /ou définitive de certaines espèces animales Réduction de la biodiversité faunique dans la zone du Programme ; 289 individus identifiés appartenant à 03 Classes, 25 Familles et 42 espèces. La classe des Oiseaux avec 283 individus appartenant à 38 espèces sera la plus affectée, suivi de celle des Mammifères (05 individus) et de celle des reptiles (01 individu, 01 espèce).

Fragmentation et perturbation des écosystèmes locaux, notamment les chaînes alimentaires et les interactions entre espèces.

Caractérisation

Cet impact est négatif et direct, d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle, et de longue durée.

Évaluation de l'importance absolue de l'impact :

L'importance absolue de la perte de l'habitat faunique est évaluée comme **moyenne**

❖ Perte du potentiel agronomique du sol au niveau des sites d'emprunts.

Cet impact se manifestera principalement pendant les phases de pré-construction et de construction.

Causes

L'extraction de matériaux comme la terre, le sable et le gravier perturbe les sols observés de type ferrallitiques avec les variances rouges orthiques modaux facilement recodables. En retirant leur couche fertile, au cours des travaux on va réduire leur porosité par compactage, et limiter l'infiltration d'eau et de nutriments. Cela augmente l'érosion, et compromet la fertilité à long terme.

Manifestations

Cet impact se manifestera principalement au niveau des sites d'emprunt identifiés pour l'extraction des matériaux. Ils seront compactés et les traces d'érosion y seront également visibles. Les sols perdront leur structure et leur fertilité, ce qui rendra difficile la reprise des activités agricoles après les travaux

Conséquences

- Réduction de la capacité productive des terres concernées, rendant leur exploitation agricole difficile ou impossible ;
- Perte de revenus pour les agriculteurs locaux qui dépendent de ces terres ;
- Perte des zones de pâturages par les éleveurs locaux qui dépendent de ces terres ;
- Dégradation des écosystèmes locaux, notamment la faune et la flore dépendant de ces sols ;
- Risque de contamination potentielle si des résidus polluants sont introduits lors des travaux.

Caractérisation

Cet impact est négatif, direct. Son intensité est moyenne selon l'étendue des sites d'emprunt et la durée des travaux. Son étendue est ponctuelle, sa durée est longue, car la restauration complète des sols peut prendre plusieurs années.

Évaluation de l'importance absolue de l'impact :

L'importance absolue de la perte du potentiel agronomique des sols est évaluée comme étant **moyenne**.

❖ Erosion des sols

Causes

Cet impact s'observera principalement pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement. Les activités de déboisement et de terrassement des sols accroissent la vulnérabilité de ceux-ci à l'érosion en supprimant les racines qui stabilisent la terre. Sans couverture végétale, les pluies et les vents détachent les particules, tandis que le ruissellement emporte les sédiments et les nutriments, fragilisant les terrains. Non contrôlé, ce phénomène peut causer glissements de terrain et dégradation irréversible des écosystèmes.

Manifestations

Cet impact se manifestera principalement au niveau des pentes où les travaux de terrassement et de construction auront lieu compte tenu du fait que la DUP du projet est située dans un espace parsemé de chaînes de montagnes. Les zones les plus exposées sont celles où la végétation aura été enlevée et où les sols seront laissés à nu.

Conséquences

- Perte de sol fertile due à l'érosion et diminution de la productivité agricole ;
- Augmentation des risques d'inondations en aval en raison de l'accumulation de sédiments ;
- Risque d'eutrophisation des cours d'eaux
- Augmentation du risque de glissements de terrain et d'effondrements de pentes ;
- Dégradation des écosystèmes locaux, notamment la faune et la flore dépendant de ces pentes.

Caractérisation

Cet impact est négatif, direct. Son intensité est moyenne, d'étendue ponctuelle, avec une durée longue.

Évaluation de l'importance absolue de l'impact

L'importance absolue du risque d'érosion des pentes est évaluée comme **moyenne**

❖ Pollution des sols

Causes

Les activités de construction génèrent des risques environnementaux par le déversement accidentel d'hydrocarbures (carburants, huiles, etc.) issus des engins, contaminant sols et nappes phréatiques, notamment lors de fuites ou de ravitaillements mal maîtrisés. Le stockage inadéquat des déchets et substances dangereuses, sans conteneurs sécurisés ni bacs de rétention, amplifie ces menaces. Sans protocoles stricts (dispositifs anti-déversement, formation, plans d'urgence, etc.), cette pollution durable impacte les ressources naturelles et les communautés locales qui en dépendent. Au niveau des usines, cette pollution pourrait être causée par la mauvaise gestion des déchets. Par ailleurs, l'utilisation d'intrants agricoles de mauvaises qualités à l'instar des engrais sont d'énormes sources de pollution des sols.

Manifestations

Cet impact se manifestera principalement au niveau des zones de stockage des matériaux, des zones de travail et des zones de circulation des engins, des usines de transformations. Les sols pourront être contaminés par des substances polluantes, affectant leur qualité et leur capacité à soutenir des activités agricoles ou naturelles.

Conséquences

- Contamination des produits alimentaires
- Dégradation de la qualité des sols due à la contamination par des substances polluantes ;
- Contamination des eaux souterraines par infiltration des polluants ;
- Perte de productivité agricole des sols contaminés ;
- Coûts élevés pour la réhabilitation des sols pollués.

De façon indirecte cet impact peut induire des effets négatifs sur la santé humaine via l'ingestion de produits alimentaires contaminés ;

Caractérisation

Cet impact est négatif, direct, son intensité est moyenne, d'étendue locale, d'une longue durée si les sols ne sont pas dépollués à travers les espèces phyto-épurations.

Évaluation de l'importance absolue de l'impact

L'importance absolue du risque de pollution des sols est évaluée comme étant **majeure**.

❖ **Diminution du potentiel faunique.**

Causes

Les travaux relatifs à la mise en œuvre du projet vont entraîner une forte pression sur la ressource faunique. En effet, les bruits issus des activités des engins et de l'usine entraîneront le départ des espèces fauniques de la zone du Programme. En outre, la présence des ouvriers accentuera le braconnage dans la zone du Programme pour les besoins de nutrition. Ces phénomènes entraîneront la pression, et la perte de ces ressources.

Manifestations

Cet impact se manifestera par la réduction du nombre d'habitats naturels, et la dégradation des quelques habitats restants. Mais également par l'accentuation du braconnage. Parmi les espèces de Mammifères potentiellement affectés, plusieurs sont classés menacés dans la liste rouge de l'UICN (2025) et par la législation camerounaise du MINFOF (2020). Il s'agit : de l'Hippopotame (*Hippopotamus amphibius* ; Hippopotamidae ; classé « Vulnérable **VU** » ; et « intégralement protégé **A** »), du Pangolin à écailles, tricuspides (*Phataginus tricuspis* ; Manidae ; classé « En danger **EN** » ; et « Intégralement protégé **A** »), du céphalophe à bande dorsale noire (*Cephalophus dorsalis* ; Bovidae ; classé « Quasi menacé **NT** » ; et « Partiellement protégé **B** »). Le Programme pourrait avoir un impact majeur sur ces espèces menacées, si des mesures de protection/conservation ne sont pas entreprises lors de la mise en œuvre effective du Programme.

Conséquences

- Réduction du nombre d'espèces animales présentes dans la zone ;
- Réduction de la taille des populations de certaines espèces animales dans la zone ;
- Pressions anthropiques sur quelques ressources fauniques restantes.
- De façon indirecte, cet impact affectera l'activité de chasse (diminution/perte des revenus issus de la chasse), obligeant les chasseurs à aller attaquer des terrains de chasse plus éloignés.

Caractéristiques

Cet impact sera de nature négative. Son intensité est moyenne, son étendue est locale et sa durée est longue, puisqu'il s'observera pendant la construction et sur toute la durée de vie du projet.

Evaluation de l'importance absolue de l'impact

L'importance absolue Diminution du potentiel faunique est évaluée **majeure**.

II.1.3.2.1.3.Impacts positifs sur le milieu humain et socio-économique

❖ Réduction de la pauvreté à travers la réduction de la dépendance alimentaire

Pendant toute la vie du Programme, on pourrait ainsi assister à une augmentation de la production locale des produits alimentaires de première nécessité (riz, maïs, soja, blé, poisson, miel, etc.)

Causes

Les plantations agro-industrielles mises en place et les usines de transformation des produits agricoles ainsi que l'amélioration des productions des petits producteurs locaux. Ceci pourrait entraîner l'augmentation de la production des différentes spéculations.

Manifestations

Exploitation des espaces aménagés par les agro-industries et usinage des produits issus du site de Ngatt et des petits producteurs locaux.

Conséquences

- Augmentation de la production et développement des filières agricoles riz, blé maïs, mil/sorgho, soja haricot, manioc, patate douce, pomme de terre, etc. ;
- Sécurité alimentaire renforcée à l'échelle locale, nationale et sous régionale.

Caractérisation

Cet impact positif et certain sera de forte intensité, d'étendue régionale, et de longue durée.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue

Les différentes manifestations ci-dessus décrites permettent d'aboutir à une importance absolue **majeure**.

❖ Création d'emplois locaux et augmentation des revenus

La création d'emplois locaux ainsi que l'amélioration des compétences des personnes retenues se manifesteront pendant toutes les phases du Programme.

Causes

Les travaux d'aménagement des parcelles et des voies, de construction des bâtiments et des équipements nécessitent un besoin important en personnel qualifié ou non qualifié. C'est une opportunité d'emploi à une grande échelle pour les jeunes de la commune. Le Programme permettra la création de plusieurs dizaines d'emplois. Pendant la phase préparatoire, une bonne partie de cette main d'œuvre viendra potentiellement des environs immédiats du site d'implantation du Programme. D'autres viendront des autres communes riveraines voir des autres régions du pays.

Manifestation

Recrutement au niveau local, régional et national.

Conséquences

- Réduction du chômage au niveau local et national ;
- Augmentation des revenus fiscaux locaux ;
- Augmentation des revenus des familles des employés ;
- Amélioration des compétences des travailleurs ;
- Amélioration du niveau de vie.

Caractérisation

Cet impact positif et certain sera de forte intensité, d'étendue Régional, et de longue durée.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue

Les différentes manifestations ci-dessus décrites permettent d'aboutir à une importance absolue **majeure**.

❖ Amélioration du cadre de vie des populations

Causes

Pendant toute la durée de vie du projet. L'aménagement d'une micro ville avec le développement des infrastructures socioéconomiques de base et la construction des routes secondaires dans les grands villages tels que Ngatt, Kandje et Mbella Assom aura pour effet de modifier positivement le paysage rural, de faciliter la mobilité et d'améliorer l'habitat.

Manifestations

L'ensemble des villages riverains bénéficiera de cet impact, et même toute la commune de Tibati et les communes voisines

- Construction et équipement des infrastructures scolaires
- Construction et équipement des infrastructures de santé
- Aménagement des routes secondaires
- Construction des équipements marchants
- Aménagement des équipements de loisir

Conséquences

- Amélioration de la qualité des enseignements
- Développement de l'écotourisme
- Amélioration de la couverture sanitaire
- Facilitation de l'activité commerciale
- Facilitation de l'écoulement des marchandises

Caractérisation

Cet impact positif et certain sera de forte intensité, d'étendue locale, et de longue durée.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue

Les différentes manifestations ci-dessus décrites permettent d'aboutir à une importance absolue **majeure**.

❖ Stimulation de l'agro-industrie

Cet impact positif se manifestera pendant la phase d'exploitation.

Causes

La facilitation des aménagements dédiés aux entrepreneurs agricoles.

Manifestations

Le développement et l'augmentation en nombre dans la région de nouvelles entreprises de types petites et moyennes industries de transformation. Mais aussi l'amélioration du niveau de productivité des entreprises existantes.

Conséquences

Cet impact pourra avoir pour conséquence :

- Ajouter de la valeur aux spéculations cultivées ;
- Créer des chaînes de valeur intégrées pour ces mêmes produits ;
- Promouvoir les exportations de produits transformés répondant aux normes de qualité et de traçabilité ;
- L'intensification des activités agro-pastorales ;

- L'augmentation du nombre de produit de première nécessité sur le marché.

Caractérisation

Cet impact positif certain sera d'une intensité forte, d'étendue régional et sera de longue durée.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue

Au regard des manifestations ci-dessus décrites, l'importance absolue de cet impact est jugée **majeure** dans le cadre du Programme.

❖ Adhésion des populations riveraines et appropriation du Programme

Cet impact positif se manifestera pendant la phase de pré-construction, de construction et d'exploitation.

Causes

Intérêt suscité par le Programme pour les acteurs riverains.

Manifestation

Absence de vandalisme, d'agressions, de vol, de menaces ou autres violences verbales ou physiques.

Conséquence :

- favorisation d'un environnement de travail sécurisé et paisible ;
- longue durée de vie des équipements et matériels ;
- sécurisation du chantier, des équipements et du matériel ;
- achèvement des travaux dans les délais ;
- minimisation des risques de vandalisme et de conflits.

Caractérisation

Cet impact positif certain sera d'une intensité moyenne, d'étendue locale et de Moyenne durée.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue

De tous ce qui précède, l'importance absolue de cet impact est jugée **moyenne**.

❖ Contribution à l'amélioration de la balance commerciale

Cet impact positif se manifestera pendant la phase d'exploitation.

Causes

En réduisant les importations des produits alimentaires grâce à la production locale renforcée, le Programme contribuera à réduire le déficit commercial du Cameroun. Une

augmentation des exportations de produits agricoles permettra également de générer des devises et d'améliorer la tendance commerciale du pays.

Manifestation : on observera une réduction du niveau de pauvreté.

Conséquence : le pays pourra limiter les importations des produits de première nécessité. Devenir un exportateur net au lieu d'importateur net qu'il est actuellement

Caractérisation : cet impact positif certain sera d'une intensité moyenne, d'étendue régional et de longue durée.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue : de tous ce qui précède, l'importance absolue de cet impact est jugée **majeure**.

❖ **Développement des activités génératrices de revenus autour de la base vie de chantier**

Causes

Cet impact positif se manifestera pendant la phase des travaux et la phase de démantèlement

Les travaux favoriseront un développement circonstanciel d'activités commerciales et de restauration aux alentours du chantier (téléphonie mobile, transfert d'argent, etc.) du fait de la présence du personnel de chantier qui s'approvisionnera dans les commerces environnants. Cela favorisera une augmentation de la commercialisation de plusieurs produits locaux et améliorera les chiffres d'affaires des commerçants locaux.

Manifestation: présence des activités génératrices pendant phase de construction du Programme et après.

Conséquence : une amélioration du niveau de revenu des populations locales,

Caractérisation : cet impact positif certain sera d'une intensité moyenne, d'étendue locale et de courte durée.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue : l'importance absolue de cet impact est jugée **moyenne**.

❖ **Opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques privés et augmentation des chiffres d'affaires**

Cet impact positif se manifestera pendant les phases de construction et d'exploitation.

Causes : les travaux favoriseront un développement circonstanciel d'activités commerciales et de restauration aux alentours du chantier (téléphonie mobile, transfert

d'argent, etc.) du fait de la présence du personnel de chantier qui s'approvisionnera dans les commerces environnants. Cela favorisera une augmentation de la commercialisation de plusieurs produits locaux et améliorera les chiffres d'affaires des commerçants locaux.

Manifestation : cet impact sera observable sur le site du Programme à la phase de construction du Programme et d'exploitation.

Conséquence : amélioration de l'économie locale, et augmentation des chiffres d'affaire des hommes d'affaires et commerçants locaux

Caractérisation : cet impact positif certain sera d'une intensité moyenne, d'étendue régionale et de longue durée.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue : l'importance absolue de cet impact est jugée **majeure**.

❖ **Amélioration de l'assiette fiscale des services locaux des impôts et de la Commune de Tibati**

Cet impact positif se manifestera pendant les phases d'exploitation du Programme.

Causes : l'achat des matériels ou matériaux et la location des engins permettront aux entreprises de payer les taxes et leurs impôts.

Manifestation : cet impact sera manifeste au niveau des revenus fiscaux de la Commune de Tibati et au niveau national de la Direction des impôts

Conséquence : amélioration de l'assiette fiscale (capacité de la Commune à assurer son autonomie financière à travers les prélèvements fiscaux) de la Commune de Tibati ; Amélioration des dépenses d'investissement de la Commune ; Amélioration du nombre et de la qualité des services rendus par la Mairie.

Caractérisation : cet impact positif certain sera d'une intensité moyenne, d'étendue nationale et de longue durée.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue : l'importance absolue de cet impact est jugée **majeure**.

II.1.3.2.1.4. Impacts négatifs sur le milieu humain et socio-économique

❖ **Perte de la stabilité familiale ou sociale, ainsi que de l'équilibre intercommunautaire**

Causes : l'afflux des travailleurs migrants ; qui est une source potentielle d'atteinte aux mœurs aura pour conséquence la perte de la stabilité familiale ou sociale.

Manifestation

Les conflits de ménages à cause des soupçons avérés ou non d'infidélité.

Conséquences :

- divorces qui entraînent la dislocation des foyers ;
- stress ;
- troubles mentaux.

Caractérisation : cet impact se produira dès la phase de construction et se poursuivra pendant les phases d'exploitation et de démantèlement. Il est d'intensité moyenne. Son étendue est locale et la durée courte.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue : l'importance absolue est **mineure**.

❖ **L'exclusion sociale d'une couche, d'une tranche d'âge, d'une composante sociologique ou d'une catégorie socioprofessionnelle de la population**

Causes : les couches sociales vulnérables dans la zone du projet (personnes âgées, personnes handicapées, veuves, mères célibataires, enfants de la rue font déjà l'objet de discriminations d'après les responsables du MINAS au niveau de Tibati. Ces discriminations vont s'accroître au cours de la mise en œuvre des activités du programme.

Manifestations :

- abandon des personnes âgées ;
- maltraitance accrue sur les veuves ;
- maltraitance sur les enfants.

Conséquences :

- augmentation du nombre des enfants de la rue ;
- paupérisation des personnes sociales vulnérables ;
- augmentation de la mortalité ;
- augmentation du risque de suscité.

Caractérisation : cet impact est certain de se produire à toutes les phases du projet et principalement pendant la phase d'exploitation. Cet impact est d'une intensité moyenne. Son étendue est ponctuelle et de longue durée.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue : l'importance absolue est **moyenne**.

❖ **Perte des moyens de subsistance et/ou dégradation du pouvoir d'achat**

Causes

Les activités liées à la libération de l'emprise vont entraîner des pertes de biens et la dégradation du pouvoir d'achat des populations riveraines affectées par le programme.

Manifestations

Les enquêtes sociales montrent que les agriculteurs ; les éleveurs, apiculteurs, chasseurs, pêcheurs traditionnels dans les villages riverains vont perdre leurs moyens de subsistances.

Conséquences :

- Paupérisation de la population ;
- Augmentation de la délinquance chez les enfants ;
- Perte de stabilité familiale.

Caractérisation : cet impact est certain à la phase de construction. Il est d'une intensité forte. Son étendue est ponctuelle et de durée moyenne.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue : au vu de ces critères ci-dessus analysés, l'importance absolue est jugée **majeure**.

❖ **Nuisances sonores et olfactives**

Les nuisances sonores et olfactives se manifesteront à toutes les phases du projet.

Causes : les ouvriers opérant sur le site seront exposés aux bruits des engins de chantier et autres camions de transport de matériaux de construction lors des travaux d'installation de la base vie et d'aménagement. Les nuisances olfactives seront quant à elles dues aux gaz d'échappement des engins de chantier, à l'odeur de carburant, aux poussières de matériaux (sable, ciment, latérites) utilisés, ainsi que celles dégagées pendant le déplacement des engins sur les voies non revêtues.

Manifestations : le niveau normale à ne pas dépasser sur les milieux de travail et au voisinage du chantier est de 85 dB (A). Selon les bonnes pratiques internationales, une distance de 250 m entre la source du bruit et les habitations environnantes est suffisante pour atténuer l'importance de l'impact. Les unités de production (groupes électrogènes ainsi que les transformateurs sont conditionnées et livrés dans une enveloppe conteneurisée). Cette enveloppe les protège mais permet aussi de réduire l'intensité des bruits qui seront émis lors du fonctionnement. Ces éléments, combinés à l'absence de riverains à proximité immédiate du site, permettent d'apprécier l'impact sonore du projet comme **moyen**.

Conséquences :

- **Sur la santé des travailleurs** : Les bruits pourraient affecter la sensibilité de l'ouïe des travailleurs notamment ceux au niveau des dispositifs émetteurs de bruits. La conséquence étant le risque de la baisse du seuil d'audition, d'augmentation de la tension artérielle, de céphalées et de fatigue permanente.
- **Sur la santé des populations riveraines**, les nuisances sonores perturberont la quiétude des populations riveraines, avec un risque d'augmentation de la tension artérielle.

❖ **Augmentation de conflits de ressources et plus particulièrement les conflits entre éleveurs et agriculteurs.**

Cet impact négatif pourrait se produire pendant toutes les phases du Programme.

Causes : la restriction des espaces dans la plaine pour des causes diverses y compris l'insécurité marquée par l'enlèvement des éleveurs l'extension des parcelles villageoises de champs et d'espaces de chasse suscites beaucoup de conflits entre ces différents utilisateurs de la terre.

Manifestations : exacerbation des conflits Agriculteurs – Eleveurs avec pour corollaire possible des conflits intercommunautaires.

Conséquences

Les conséquences pourront être :

- troubles à la paix sociale ;
- fuite des éleveurs nomades vers les pays riverains à la recherche de nouveaux pâturages ;

Caractérisation : cet impact sera d'une intensité moyenne, d'une étendue locale et de courte durée.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue : au regard de ce qui précède, son importance absolue est jugée **moyenne**.

❖ **Utilisation des enfants comme main d'œuvre locale**

Cet impact négatif pourrait se produire pendant la phase du Programme.

Causes

Les travaux de construction demandent plusieurs ouvriers et manœuvres repartis dans les différents corps d'état. Dans le milieu, il existe des maçons, ferrailleurs, menuisiers avec des apprentis souvent dont l'âge est inférieur à 18 ans. La sous-traitance des certaines activités

de construction aux ouvriers/patrons pourrait entraîner l'utilisation des enfants comme manœuvres en appui aux patrons si des dispositions ne sont pas prises.

Manifestations présence des enfants de moins de 18 ans pendant la phase des travaux.

Conséquences : la conséquence pourra être l'infraction à la disposition légale relativement à l'emploi des enfants mineurs.

Caractérisation : cet impact sera d'une intensité moyenne, d'une étendue régionale et de courte durée.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue : Au regard de ce qui précède, son importance absolue est jugée **moyenne**.

❖ **Accidents de travail et incidents divers**

Cet impact négatif pourrait se produire pendant toutes les phases du Programme.

Causes : accidents de circulation, écrasement par des objets lourds blessures, etc.

Manifestations Sur le chantier ou dans les usines, les ouvriers sont exposés à plusieurs risques d'accidents de travail, (chute de plain-pied, accident de circulation, écrasement par des objets lourds, blessures avec des matériels tranchants.) lors de l'utilisation des matériels de travail.

Conséquences : Les conséquences pourront être :

- atteintes de l'état physique (blessures diverses, contusions, fractures, etc.) ;
- troubles psychologiques des ouvriers victimes suite à une incapacité temporaire de longue durée ou à une incapacité permanente. Cette conséquence pourra être observée en cas de perte d'un membre (pied, main), d'un organe (œil) ou en cas de blessure grave qui modifierait la physionomie de la victime ;

Caractérisation : cet impact négatif et direct pourra survenir dans toutes les activités nécessitant la présence humaine. Cet impact sera d'une intensité forte, d'une étendue locale et de courte durée pour les accidents réversibles et de longue durée pour les séquelles indélébiles.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue : Au regard de ce qui précède, son importance absolue est jugée **majeure**.

❖ **Fléaux sociaux (Propagation des IST/SIDA et des grossesses indésirables/précoces)**

Cet impact pourrait survenir pendant toute la vie du Programme.

Causes

- L'arrivée des travailleurs dans la zone du Programme ;

- Les contacts entre les travailleurs et les populations locales ;
- Les relations sexuelles douteuses sans protection ;
- La promiscuité ;
- La pauvreté ;
- La méconnaissance à l'éducation à la vie et à l'amour (EVA).

Manifestations :

- l'augmentation de la prévalence des IST/SIDA dans la zone du Programme ;
- l'augmentation des cas de grossesses indésirables/précoces ;
- l'augmentation du nombre de filles-mères.

Conséquences

Concernant les IST/SIDA

- Augmentation du taux de morbidité qui constituera un frein à la réalisation des travaux du Programme et des tâches quotidiennes des populations, à causes des nombreux cas d'hospitalisation ;
- Chocs psychologiques des ouvriers et des populations infectées ;
- Stigmatisation et marginalisation des personnes infectées ;
- La détérioration des cellules familiales.

Concernant les grossesses indésirables/précoces

- Violence et marginalisation familiale de la fille concernée.

Caractérisation : L'impact est d'une intensité moyenne. Son étendue est régionale et de longue durée.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue : au regard de l'analyse qui précède, l'importance absolue est jugée **majeure**.

❖ Perte de biens et d'activités économiques

Causes

Cet impact survient à la phase de préparation, conséquence de l'acquisition des terres et de la délimitation du site du projet par le MINADER :

- diminution des espaces d'agriculture pour les riverains ;
- perte des ruches ;
- l'éloignement de la faune sauvage obligeant les chasseurs à aller plus loin ;
- perte des pâturages ;
- perte du bambou raphia qui est la matière première pour la fabrication des ruches ;

- pollution des rivières ;
- perte des essences médicinales importantes.

Manifestations :

- libération de l'emprise par les populations riveraines ;
- surpâturage dans les zones de réinstallation.

Conséquences

Près 179 personnes de l'ensemble des villages riverains perd les constructions et les activités économique (champs pâturages, zones de pêche, de chasse de collecte des plantes médicinales et de d'apiculture)

- baisse des revenus des éleveurs ;
- perte du bétail suite au changement de milieu ;
- baisse des revenus des agriculteurs, des apiculteurs, des artisans, des chasseurs, des tradipraticiens ;
- mortalité des abeilles si le lieu de réinstallation est inapproprié ;
- baisse de la production du miel ;
- pression sur les aires protégées ;
- menace sur la perpétuation de l'activité, qui est essentiellement héréditaire.

Caractérisation : l'impact est d'une intensité majeure. Son étendue est ponctuelle et de longue durée.

Evaluation de l'importance de l'impact absolue : au regard de l'analyse qui précède, l'importance absolue est jugée **majeure**.

Les impacts négatifs tels que : délaissement plus poussé des personnes socialement vulnérables (personnes vivant avec un handicap, personnes âgées etc.), affaiblissement du mode de vie de peuple autochtone Mbororo, Accentuation des Violences basées sur le Genre (VBG), dépossessions ou destructions de biens à valeur traditionnelle, culturelle ou sacrée, remise en cause des conditions de vie décentes, perturbation des migrations de certaines espèces, Pollution par les déchets dangereux ont été évalués et sont d'importance mineure.

II.1.3. Plan de gestion environnemental et social (PGES)

Le PGES décrit l'ensemble des mesures qui seront prises pour assurer la conformité du Programme aux exigences légales nationales applicables en matière environnementale et sociale ainsi qu'aux exigences du système de sauvegardes intègre de la BAD.

Le tableau IX synoptique du PGES ci-dessous prend en compte les mesures socio-environnementales, les objectifs, les tâches, les acteurs de surveillance, les acteurs et les indicateurs de suivi, ainsi que le coût des mesures.

Tableau VIII. Tableau synoptique du PGES

Impacts identifiés	Mesures	Objectifs	Responsable de la mise en œuvre	Indicateur de performance	Acteurs de suivi	Coût FCFA
PHASE PREPARATOIRE ou PRÉCONSTRUCTION						
Perte de mise en valeur sur l'emprise du site de Ngatt	Élaboration et mise en œuvre du PAR	Évaluation les pertes	Unité de gestion des projets (UGP)	PAR élaboré et indemnisations/compensations de toutes les PAP	MINADER	368 483 239
Perte des moyens de subsistance et/ou dégradation du pouvoir d'achat	Élaboration et mise en œuvre du PRMS	Restauration des moyens de subsistances	Unité de gestion des projets (UGP)	PRMS élaboré	MINADER/BAD	1 705 635 585
Affaiblissement du mode de vie de peuple autochtone Mbororo	Élaboration et mise en œuvre du PPA	Amélioration du mode de vie des peuples autochtones	Unité de gestion des projets (UGP)	PPA élaboré	MINADER/BAD	PM
Risque de conflit	Élaboration et mise en œuvre du PEPP	Meilleure intégration du Projet dans son milieu récepteur	Unité de gestion des projets (UGP)	PEPP élaboré	MINADER	101 500 000
PHASE DE CONSTRUCTION						
Perte du couvert végétal	Plantation des arbres sur d'autres sites hors DUP	Lutte contre la déforestation	UGP/MINFOF	PAB élaboré	MINADER/BAD	613 206 760
Perte de l'habitat faunique	Élaboration et mise en œuvre du PAB	Protection de la biodiversité	UGP/MINFOF	PAB élaboré	MINADER/BAD	
Perturbation des migrations de certaines espèces	Élaboration et mise en œuvre du PAB	Protection de la biodiversité	UGP/MINFOF	PAB élaboré	MINADER/BAD	

Diminution du potentiel faunique	Élaboration et mise en œuvre du PAB	Protection de la biodiversité	UGP/MINFOF	PAB élaboré	MINADER/BAD	
Pollution de l'air	Campagne de sensibilisation	Protection du milieu physique	Mission de contrôle (Mdc)	Nombre de PV de sensibilisation et nombre de plaintes	MINADER/BAD	4 200 000
Pollution des eaux de surface et souterraines	Interdire la destruction des galeries forestières dans les parcelles pour la conservation des sols et la protection des berges des cours d'eau conformément à l'article 19 de la loi 2024/008 du 24 juillet 2024 portant régime des forêts et de la faune	Protection du milieu physique	Mission de contrôle (Mdc)	Nombre de cours d'eau calibré	MINADER/BAD	
Délaissement plus poussé des personnes socialement vulnérables	Mise en place des programmes spéciaux de recrutement	Limiter les conflits entre les deux acteurs impliqués	Entrepreneur MINAS	Journal de chantier Nombre de formation	MINAS	PM
Perte de la stabilité familiale ou sociale, ainsi que de l'équilibre intercommunautaire	Sensibilisation des populations riveraines sur les fléaux sociaux	Maintenir l'équilibre social et communautaire	Mission de contrôle (Mdc)	Rapport de suivi	MINAS MINADER	

Remise en cause des conditions de vie décentes	Renforcement des capacités des populations riveraines impactées en AGR	Maintenir l'équilibre social et communautaire	Mission de contrôle (Mdc)	Rapport de suivi	MINAS MINADER	
Dépossessions ou destructions de biens à valeur traditionnelle, culturelle ou sacrée	Indemnisation et/ou compensation du patrimoine perdu	Maintenir l'équilibre social et communautaire	Mission de contrôle (Mdc)	Rapport de suivi	MINAS MINADER	
Conflits d'utilisation des ressources et plus particulièrement les conflits entre Éleveurs et Agriculteurs	Sécurisation les espaces de pâturage précédemment abandonnés pour cause d'insécurité afin d'éviter le cantonnement des éleveurs nomades, ce qui nécessitera des changements culturels difficiles à obtenir dans l'immédiat.	Cohésion sociale	MINADER MINEPIA	Nombre de plaintes	MINADER MINEPIA MINAS	

Création d'emplois locaux et augmentation des revenus	Recrutement de la main d'œuvre locale lorsqu'elle a des qualifications requises à compétence égale, priorité aux riverains dans les recrutements	Amélioration du niveau de vie des populations	Entrepreneur MINADER	Nombre d'employé recrutés Rapport du MINCOMMERCE, Institut National des Statistiques, Rapport de la BAD	MINADER MINEPIA MINAS MINCOMMERCE MINDDEVEL ONG	
PHASE D'EXPLOITATION						
Érosion des sols	Revitalisations des bordures des pistes	Protection des sols	Exploitant, MINEPDED MINEE UGP	Contrat et Rapport des prestataires	MINADER	
Pollution des sols	Élaboration et mise en œuvre d'un PGPP	Protection des sols	Exploitant UGP	PGPP élaboré	MINADER	229 000 000
Création d'emplois locaux et augmentation des revenus	Recrutement de la main d'œuvre locale lorsqu'elle a des qualifications requises à compétence égale, priorité aux riverains dans les recrutements	Amélioration du niveau de vie des populations	Entrepreneur MINADER	Nombre d'employé recrutés Rapport du MINCOMMERCE, Institut National des Statistiques, Rapport de la BAD	MINADER MINEPIA MINAS MINCOMMERCE MINDDEVEL ONG	3.600.000

Amélioration des conditions de vie des populations	Construction et équipement des infrastructures scolaires, sanitaires marchandes, de loisir et aménagement des voies secondaires		Entrepreneur MINADER	Nombres d'infrastructures socio collectives et de voies aménagées	MINADER MINAS Mairie de Tibati Conseil régional	
Stimulation de l'agro-industrie	Réalisation du Projet tel qu'il a été conçu ;	Import- substitution	Entrepreneur MINADER	Mécanisation de l'agriculture et Présence d'industries de transformation	MINADER MINEPIA MINDDEVEL MINAS	
Amélioration de la balance commerciale	Mise en place d'une politique commerciale efficiente ainsi qu'un système de contrôle des normes et qualité au niveau des producteurs.	Réduction de la pauvreté et de la dépendance aux importations	Entrepreneurs ; MINADER, MINCOMMERCE, MINFI	Rapport du MINCOMMERCE, Institut National des Statistiques, Rapport de la BAD	MINADER, MINEPIA MINAS MINCOMMERCE, MINFI ONG	

Opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques privés et augmentation des chiffres d'affaires	Sous-traitance de certaines activités avec les entreprises locales afin de renforcer leur expertise technique et d'améliorer leurs capacités financières	Amélioration du niveau de vie des populations	Entrepreneur MINADER	Nombre de sous-traitants, Nombre PME créés	MINADER MINEPIA MINDDEVEL MINAS Mairie d'arrondissement	
Réduction de la pauvreté à travers la réduction de la dépendance alimentaire	Réalisation du Projet	Amélioration du niveau de vie des populations	Réduction de la pauvreté à travers la réduction de la dépendance alimentaire	- Réalisation du Projet - Mise en place et opérationnalisation d'un bon cadre de participation de toutes les parties prenantes	MINADER/MINA S/BAD	

Développement des activités génératrices de revenus autour de la base vie de chantier	Incitation aux initiatives génératrices de revenus Formations / Renforcement des capacités des populations impactées par le projet AGR ; Appuis en AGR et installation des populations riveraines impactées par le projet Appuis à l'insertion et à la réinsertion socioprofessionnelle des populations riveraines impactées par le projet	Amélioration du niveau de vie des populations	Développement des activités génératrices de revenus autour de la base vie de chantier	Rapport du MINPMEESA	MINADER/MINAS/BAD	
Amélioration de l'assiette fiscale de la Direction des impôts et de la Commune de Tibati	Mise en œuvre du Projet	Augmentation du PIB	Entrepreneurs, MINADER	Rapport fiscal de la Direction des impôts et de la commune de Tibati	MINFI MINCOMMERCE Mairie MINDDEVEL	

Nuisances sonores et olfactives	Sensibilisation	Préservation du cadre de vie	Entrepreneurs, MINADER	Présence d'une cartographie du bruit, présence des EPI, Absence des plaintes, Présence d'un journal du chantier	MINADER MINEPDED MINAS Mairie	
Utilisation des enfants comme main d'œuvre locale	Inscription de tous les ouvriers à la caisse de sécurité sociale	Empêcher le recrutement de la main d'œuvre enfantine	Entrepreneur	Nombre d'enfants recrutés, Base de données des employés	MINAS MINTSS ONG	
Propagation des IST/SIDA et des grossesses indésirables/précoces	Sensibilisation	Éviter propagation des MST et IST et des grossesses indésirables/précoces	Entrepreneur	Rapports de sensibilisation, nombre de campagnes de sensibilisation et de dépistage organisées	MINAS MINSANTE MINPROFF MINEPDED Mission de contrôle	50 600 000
Accidents de travail et d'incidents divers	Sensibilisation	Assainir le milieu de travail et prévention des accidents/incidents	Entrepreneur	Journal du chantier, nombre d'accidents/incidents,	Mission de contrôle MINSANTE Sapeur-pompiers MINTSS MINAS	
L'exclusion sociale d'une couche, d'une tranche d'âge, d'une composante sociologique ou d'une catégorie socioprofessionnelle de la population	Recrutement des personnes handicapées dans les activités du projet ; Recrutement des femmes dans les activités du projet.	Maintenir l'équilibre social et communautaire	Mission de contrôle (Mdc)	Rapport de suivi	MINAS MINADER	

Accentuation des VBG	Sensibilisation des femmes et jeunes filles sur les risques liés à la débauche et sur la famille	Prise en compte de l'aspect VBG	Entrepreneur MINAS	Journal de chantier Nombre de formation	MINAS	
PHASE DE DEMENTELLEMENT						
Accidents de travail et d'incidents divers	Sensibilisation	Assainir le milieu de travail et prévention des accidents/incidents	Entrepreneur	Journal du chantier, nombre d'accidents/incidents,	Mission de contrôle MINSANTE Sapeur-pompiers MINTSS MINAS	

II.2. Discussion

II.2.1. Parties prenantes au projet.

Leurs prises en compte vont contribuer à optimiser leurs participations et permettre l'insertion harmonieuse du projet. Il s'agit de ceux intéressés par le projet (les délégués départementaux, Maires...). Et les parties affectées dont le dépouillement des fiches d'enquêtes a permis d'avoir les informations sur : la localité Ngatt, Kandje, Mamdjara et Mbella Assom; Nous avons aussi recueilli les informations sur la diversité de tribu qui s'y trouve il s'agit des Mboum, Gbaya, Haoussa, Peulhs, Foulbé, Mbororo, Mambila etc... qui sont corrélés aux langues dont une frange peu importante de la population comprend et/ou parle les langues officielles. Ces derniers ont plusieurs canaux de communications (Chefferie, point focal, focus groupe, hautparleur, lieux de culte) qui permettront une fluidité dans la vulgarisation d'informations. Ce qui nous permettra d'éviter l'échec du projet comme cela a été avec la PHP de la commune rurale de Loum département du Mounjo révélé par (Moukam, 2023) dû à la non implication des riverains dans les sous- projets du groupe PHP ceci pourrait être dû à la non diversité de canaux de communication. Car les chefs du village seul représentaient le canal de communication par excellence étaient en étroite collaboration avec groupe.

II.2.2. État du milieu biologique projet

Cette zone présente une diversité riche au vu des résultats obtenus notamment sur la diversité floristiques. Il est important de prendre des mesures conservatrices comme préconiser par la convention sur la diversité biologique; Sur les espèces tels que *Lophira lanceolata*, *Terminalia mollis*, *T.macroptera*, *Mangifera indica*, *Azadirachta indica* qui sont des plantes mellifères inventorier dans cette zone soudano –guinéen et qui pourront être détruites avec l'installation du projet, cette liste d'espèces vient s'ajouter à celle décrite par (Nguemo et al,2004) où l'apiculture est considérée comme une source potentielle non négligeable de revenus pour la population rurale, en même temps qu'il peut contribuer à l'amélioration de l'alimentation humaine (Njia , 1998). Ce travail nous a aussi permis de révéler la présence d'espèces de faune et de flore sur lesquels nous devons prêter une attention particulière car elles sont classés dans la listes rouges de l'UICN comme espèces classées menacées il s'agit des espèces de mammifères potentiellement présents, à savoir : de l'Hippopotame (*Hippopotamus amphibius*) classé « Vulnérable VU » (potentiellement présente) ; du Pangolin à écailles tricuspidés (*Phataginus tricuspis* « En danger EN » (potentiellement présente) ; du crocodile nain (*Osteolaemus tetraspis* ; VU) (potentiellement présente); de la vipère du Gabon (*Bitis*

gabonica VU). En ce qui concerne la flore, les espèces recensées sont *Azelia africana* (Fabaceae) et *Khaya grandifoliola* (Meliaceae) inscrites dans l'annexe II de la CITES et classés également menacés sur la liste rouge de l'UICN. De plus les espèces de savane tels que *Daniella oliveri*, *Lophira lanceolata* *Manguifera indica*, , *Khaya* sp, sont aussi observés dans la zone de savane du domaine soudanais et guinéen de la région du bounkani en Côte D'ivoire (anonyme,2023b) ce qui montre que ces espèces appartiennent à ce type de formation végétale.

II.2.3. Impacts environnementaux et sociaux potentiels liés à ce projet

Nous avons dénombré plus d'une vingtaine d'impacts. La modification du paysage est l'impact positif qui sera perceptible par l'amélioration du trafic routier et de la voirie de la zone du projet. De grandes parcelles agricoles et des structures d'agro-industrie meubleront désormais le paysage, la physionomie de zone rurale changera en celle d'une petite mégalopole agroindustrielle. Le couvert végétal disparaîtra au profit d'aménagements agroindustriels. Nous avons aussi sur le plan social réduction de la pauvreté à travers la réduction de la dépendance alimentaire. Les impacts négatifs pris en compte ici sont ceux d'importance majeure ou moyenne. Il s'agit notamment de perte du couvert végétal, cet impact aura des répercussions sur les activités de collecte des produits forestiers non ligneux (PFNL), sur l'artisanat local (perte du bambou raphia, matière première pour la confection des ruches) et sur l'activité des tradipraticiens. On peut aussi parler d'accidents de travail et incidents divers sur le chantier ou dans les usines, les ouvriers sont exposés à plusieurs risques d'accidents de travail, (chute de plain-pied, accident de circulation, écrasement par des objets lourds, blessures avec des matériels tranchants.) lors de l'utilisation des matériels de travail; Des impacts similaires ont été observés par (Dovonou, 2022) dans le cadre d'une étude prévisionnelle à l'installation du projet d'appui agro-pastoral, qui montre que la mise sur pied de projet entraîne des impacts aussi bien négatifs que positifs qui nécessite la mise sur pied des mesures.

De cette analyse il en ressort que la mise en place des agro-industries dans le village Ngatt va générer inévitablement des impacts. Des études similaires menées par (anonyme 2017, anonyme ,2020) ont relevé ces même impacts négatifs à savoir pollution de l'air par les gaz, nuisances sonores , érosion du sol, pollution et encombrement du sol par les déchets , pollution des eaux de surface et souterraines, perte du couvert végétal et atteinte à la faune et à son habitat, ainsi que les impacts positifs dont la différence se situe au niveau de l'importance de l'impact qui dans ces cas précis est moyenne ou mineure probablement dû à la superficie couverte par l'impact. Ce même aspect a aussi été observé dans le rapport d'Étude d'Impact

Environnemental et Social du projet d'Exploitation agricole de (Mbaye, 2016). Nous pouvons aussi relever que la rédaction d'autre document séparé à l'Eies à savoir le plan d'action biodiversité, le plan de d'action et de réinstallation , le plan de restauration des moyens de subsistances, le plan d'engagement des parties prenantes et le plan de gestion des pestes et pesticides dépend du nombre de personne affecté par le projet, de l'importance de l'impact cette rédaction de document séparé a été observé dans le cadre l'étude d'impact environnemental et social (eies) réhabilitation et modernisation de la plaine de bama, province du houet, région des hauts bassins (anonyme,2025) qui a nécessité la rédaction de quelques documents séparés afin de prévenir les dommages sur l'environnement.

**CHAPITRE IV : CONCLUSION, RECOMMANDATION
ET PERSPECTIVES**

IV.1 Conclusion

Le présent travail avait pour objectif général de proposer un ensemble de mesures impliquant les différents acteurs dans la protection des ressources naturelles qui pourront être affectées par les activités du projet. Il en ressort qu'avant l'installation du projet nous devons faire un certain nombre de choses à savoir identifier les parties prenantes qui sont divisés en personnes affectées à savoir les populations riveraines vivant dans la zone du projet et ceux intéressés par le projet pouvant être les autorisées administratives. Car l'implication des différents acteurs contribuerait à une meilleure gestion /protection des ressources naturelle de la zone. A ceci nous avons aussi décrire le milieu biophysique question de voir les espèces faunique et floristique se trouvant dans cette zone et d'évaluer leur statut UICN dans l'optique de renforcer la conservation si besoin. Les impacts environnementaux et sociaux négatifs et positifs ont également été identifié et caractériser. Ils sont d'importance majeure ou moyenne dont la prise en compte des mesures recommandées dans le PGES aiderait à les minimiser. Ainsi la prise en compte du Droit environnementale contribuerait à la protection de l'environnement, ainsi que des ressources terrestres et marines. Ceci avec l'application du principe d'anticipation (le principe de précaution et prévention) et des différentes conventions. Il serait donc judicieux voir important de prendre en compte ses propositions inscrits dans le plan de gestion environnemental. Ceci dans l'optique de réduire ou limiter les impacts et de permettre une installation harmonieuse du projet.

Recommandation

Mettre sur pied un comité de suivi environnemental

IV.2 Perspectives

- élaborer un plan d'action biodiversité (PAB)
- élaborer un plan d'engagement des parties prenantes (PEPP)
- élaborer un plan d'action et de réinstallation (PAR)

Bibliographie

- Anonyme ,2023a. Programme d'aménagement des terres et d'installation des grands producteurs agricoles dans la plaine centrale « agro parc », du corridor Batchenga-Ntui-Yoko-Lena-Tibati-Dir- Ngaoundéré, régions de l'Adamaoua et du Centre.p.154
- Anonyme ,2023b. Étude d'impact environnemental et social (eies) du sous-projet d'aménagement du centre de développement de cajou (cdc) de koflande dans la région du bounkani.p130
- Anonyme ,2020. Stratégie nationale de développement 2020-2030.p231.
- Anonyme,2018. Textes juridiques compilation. Cameroun. 689p
- Anonyme ,2023. Groupe de la Banque Africaine de Développement Système de Sauvegardes Intégré. 25-125P.
- Anonyme, 2016. Impacts des plantations agro-industrielles de la SOCAPALM sur les communautés locales des départements de la Sanaga Maritime et de l'Océan. Forêts et Développement Rural (FODER). Yaoundé,Cameroun. 10 p.
- Anonyme,2004. Politique environnementale du groupe de la banque africaine de développement. P21-22.
- Anonyme,2013. Plan Communal de Développement de Tibati, Tibati, Cameroun. 189 pages.
- Anonyme, 2019. Impacts des activités agro-industrielles de Sud Cameroun Hévée sur le site du patrimoine mondial de la Reserve de Faune du Dja, Cameroun.) UNESCO. 104 p.
- Anonyme, 2017. Étude d'impact environnemental et social du projet de construction d'un abattoir Moderne de bovins dans la ville de Bamenda. Rainbow Environnement consult. Yaoundé –Tsinga, B.P. 30137.p.239.
- Anonyme,2020. Étude d'impact environnemental et social sommaire (EIES) en vue de la construction d'une usine de transformation de manioc par la coopérative Scraposee (Bomono Ba Mbengue). Ere-Développement.Yaoundé-Minboman terminus.B.P.11487.p130.
- Anonyme,2025. Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux de réhabilitation/modernisation du périmètre irrigué de la plaine aménagée de Bama, Province du Houet, Région des Hauts-Bassins. *Programme de resilience*

- du système alimentaire en Afrique de l'ouest composante Burkina Faso (prsa-bf)*.p189.
- Chaloux. A & Simard.P, 2021. La gouvernance environnementale mondiale : évolution et enjeux. *Revue québécoise de droit international*. p.22
- Dovonou.E.F, 2022. Étude d'impact environnementale et sociale du projet d'appui à l'entreprenariat agro-pastoral et perfectionnement professionnel des jeunes et des femmes.p 60-65.
- Dominique Bourg, 2009. L'impératif écologique *Source: Esprit*, No. 360 (12), pp. 59-71
- Djocgoue .P.F, 2018. Cours D'EE Master II, Sen501.p 1-31
- Kam Yogo .E.D. et Ruppel O.C. *Environnement et droits de l'homme au Cameroun. Droit et Politique de l'environnement Au Cameroun - Afin de Faire de l'Afrique l'arbre de Vie*.
- Letouzey,1985. Notice de la carte phytogéographique du Cameroun 1 : 500 000 . Paris – Toulouse, Institut de la carte Internationale de la Végétation.p61
- Mandimby .H. E, 2008. Activités principales du secteur agro-industriel « Cas de la société, Soavoanio Sambava. *Maitrise, Université de Toamasina*, 105p.
- Mbaye .M. F, 2016. Étude d'Impact Environnemental et Social du projet d'Exploitation agricole de 2024.5 ha Djeuss nord, d'accès aux réseaux primaires d'irrigation et de drainage pour 1250 ha exploités par des exploitants riverains, d'Unité agro-industrielle de 2x8 t/h et de contrats de production de riz (Commune de Diama).p143-147.
- Mboa .L,2018. Impacts environnementaux et socio-economiques du projet d'exploitation de la carrière de pierre de Nkolondom, arrondissement d'Okola, département de la Lekie. *Mémoire, Université de Dschang*, p107.
- Moukam S.C , 2023. Les plantations industrielles du groupe PHP dans le Moungo-central (Cameroun) : un projet de développement non adapté aux préoccupations des riverains de l'arrondissement de Loum. *Revue romaine de géographie*,13 (27). p. 97-125
- Njia M.N., 1998, Caractéristiques socio-économiques et techniques de l'apiculture dans les hauts plateaux de l'ouest Cameroun. *Mémoire d'Ingénieur Agronome, Option production animales*. 75 p.
- Nguemo.D.D, Foko.J, Pinta.J.Y,Tchoumboue.J & Zango .P, 2004. Inventaire et identification des plantes mellifères de la zone soudano-guinéenne d'altitude de l'ouest Cameroun. *Tropicultura*, 22, (3), p.139-145

- Olivry J.C, 1986. Fleuves et rivières du Cameroun. Paris (FRA) ; Yaoundé, 745 p.
- Patrick Triplet, 2019. Dictionnaire encyclopédique de la diversité biologique et de la conservation de la nature.
- Patrick Triplet, 2023. Dictionnaire encyclopédique de la diversité biologique et de la conservation de la nature.
- Sankon Ouattara, 2023. Activités agro-industrielles et problèmes environnementaux dans le département de ferkessedougou (nord- Côte D'ivoire).*ResearchGate*.p.1-84
- Scaramuzza .M., 1994. « Economie d'entreprise », éd Foucher, Paris 1994, 320p.
- Skinner J., Beaumont N et Pirot J. Y. 1994. Manuel de formation à la gestion des zones humides tropicales. Suisse, UICN, 274p
- Tcheuwa, J. (2006). Les préoccupations environnementales en droit positif camerounais. *Revue Juridique de l'Environnement*, 31, 21-42.
- Voundi .E, 2021. Extractivisme minier dans l'Est-Cameroun et controverses socio-environnementales: quelles perspectives pour un développement paisible des communautés locales? National Committee of Geography of Belgium, Société Royale Belge de Géographie. P.30
- Zelakwa M, 2013. Rapport sur les agro-industries dans le développement des zones rurales et dans les stratégies de développement au Cameroun : cas de la SOSUCAM. *ResearchGate*.p.1-23.

Webographie

https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Environment/SREnvironment/FP_ReportFrench.PDF

[Communique-de-presse-ECAM5-DG-du-30-avril-2024-ok.pdf](#)

[Accès à l'électricité au Cameroun : des disparités persistent entre les zones urbaines et rurales](#)

www.iucn.org

[Droit de l'environnement - Les domaines d'intervention](#)

dictionnaire-environnement.com/effet_ID2839.html

ANNEXES



ERE DEVELOPPEMENT SARL

Etudes et Réalisations Economiques pour le Développement
Bureau d'Etudes et d'Ingenieurs Conseils

85 Rue n°4124 (du commissariat n°4)
Mimboman Terminus
B.P. 11 487 Yaoundé (Cameroun)

Tél. : (237) 222 23 25 94 /677 53 08 60 / Fax : (237) 222 23. 25 94
E-mail: secretariateredev@yahoo.fr
Site web: www.eredev.com

Yaoundé, le 13 JAN 2025

V/Réf : Votre demande de stage du 23 décembre 2024
N/Réf.: 008 /ERE/DEGRN/DAF/DG/25

Objet : Admission en stage d'insertion
professionnel (05) mois

A Madame MEUDOM AVILLA Kanelle
Université de Yaoundé 1 Master II option
Assainissement et Restauration de l'Environnement
Tél : 650 00 74 73/694 68 70 71
Email : meudomavilla@gmail.com

Madame,

Suite à votre demande de stage et de votre entretien avec le Directeur du Département Environnement et Gestion des Ressources Naturelles de notre société,

Nous avons le plaisir de vous informer que vous êtes admise audit stage pour une période de **trois (05) mois**, allant du **03 février au 13 juin 2025** au Département Environnement et Gestion des Ressources Naturelles de notre société,

Ledit stage est gratuit ; par conséquent les frais de déplacement et de séjour dans notre siège sont entièrement à votre charge.

Par ailleurs, en vue d'optimiser votre encadrement, vous devrez impérativement disposer d'un ordinateur portable à jour.

Veillez agréer, Madame, l'assurance de notre considération distinguée.

Le Directeur Général


Gérard Ledoux NANKO



ERE DEVELOPPEMENT SARL

Etudes et Réalisations Economiques pour le Développement
Bureau d'Etudes et d'Ingénieurs Conseils

85, Rue n°4124 (du commissariat
n°4) Mimboman Terminus
B.P. 11 487 Yaoundé (Cameroun)

Tél. : (237) 222 23 25 94 / 699 93 65 37 / Fax : (237) 222 23. 25 94
E.mail: secretariateredev@yahoo.fr
Site web : www.eredev.com

Yaoundé, le 07 mars 2025

ORDRE DE MISSION N°32/ERE/25/AP 258

Madame : MEUDOM Avilla Kanelle

CNI N : 100990723 du 17/01/2019

Fonction : Enquêteur

Se rendra à : TIBATI

En passant par : Ntui

Accompagné de : MOTTO MALLO Jean Guy et MOYO Stéphane

Projet : Elaboration de l'E I ES, PAR, PEP, du projet Plaine centrale Agro Parc

Code : AP 258

OBJET DE LA MISSION

Mission de collecte de données relative à l'élaboration du PEP

Date de départ : Dimanche 09 mars 2025

Mode de transport : Véhicule de location

Date de retour : Vendredi 14 mars 2025

Mode de transport : Véhicule de location

Le Directeur Général P.i



Lambert NKOUM

Annexe 3. Questionnaires d'enquête



**Projet d'Aménagement des terres et d'installation des grands producteurs dans la
Plaine Centrale Agro Parc : titre 516/DJ au lieudit « Ngatt » dans l'Arrondissement
de Tibati, Département du**

Djèrem, Région de l'Adamaoua.

**Questionnaire à soumettre aux populations de la zone du
projet**

1-Noms

âge

M F

2- Domine

Autre

Agricultur

Pêch

Élevag

Commerc

Tribu :

Tika

Babout

Mambil

Haouss

Mbou

Gbav

Autre _____

Résident(e)

No

Oui

Depuis combien de _____

6- De quelle façon seriez-vous impactés

Habitation Parcelles agricoles Commerces
Autre, lequel ?

7- Seriez-vous contraints de vous déplacer

Oui Non

8- Langue préférentielle?

Français Anglais Foulbé Mboum Gbava
Autre

Boîtes à suggestion Point focal Chefferie Bureau de proximité

10- Moyen de communication privilégié

Focus groupe Poster Chefferie Lieu de culte
Autre

11- Disposez-vous au sein de votre communauté des services de secours aux victimes de VBG/EAHS ?

Non Oui, Lesquels ?
Délégation MINAS Délégation MINPROFF ONG Care

Autre

3- Situation matrimoniale

Célibataire Concubinage Divorcé(e) Veuf (ve) Marié (e)
Merci pour votre Participation !


Votre conjoint est-il présent ? Oui Non
Peut-il (elle) être interrogé ? Oui Non

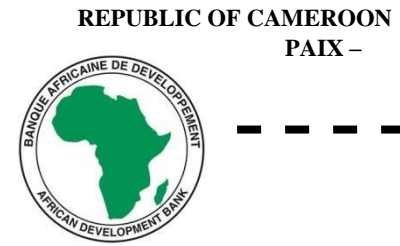
Pourquoi ?

4- Souffrez-vous d'un handicap ?

Non Oui
Malvoyant Malentendant Handicapé moteur Sourd-Muet
Personne du troisième âge Autre

5- Avez-vous connaissance du projet ?

 Oui
Par quel canal ? Radio Lieu de culte Postes
Réseaux sociaux Lieu de plaisance marché/bouche à oreille



**QUESTIONNAIRE A SOUMETTRE AUX PARTIES PRENANTES DE
L'ÉTUDE D'IMPACT
ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DU PROJET "PLAINE
CENTRALE AGRO PARC" AU LIEU-
DIT NGATT DANS L'ARRONDISSEMENT DE TIBATI, DEPARTEMENT
DU DJEREM, REGION DE L'ADAMAOUA.**

Date :/03/2025

Localité :

Section 1 : Informations générales

1. Nom et prénom :

2. Age : _____ ou Année de naissance

3. Sexe : M F

4. Tribus :

Peuhl Tikar Babouté Mambila Haoussa Mboum
 Gbaya

Autre à préciser : _____

5. Quels sont les différentes espèces faunes et flores que l'on retrouve dans la zone ? -----

6. Comment le projet pourrait-il affecter la biodiversité locale? :

(hippopotame, crocodiles, éléphants, etc.) -----

Comment réduire les effets négatifs sur ces espèces ? -----

7. Quels sont les impacts potentiels du projet sur les moyens de subsistances des populations locales (Agriculture, élevage, pêches, etc.)-----
8. Comment pensez-vous bonifier les impacts positifs ? -----
9. Comment atténuer les impacts négatifs ? -----
10. Pensez-vous que ce projet pourrait-il créer des tensions ou des conflits entre les communautés ?-----
11. Quel est le degré d'entente entre les localités riveraines ? -----
12. Etes-vous disposez à contribuer activement à la mise en œuvre de ce projet ? -----
13. Quels sont les espèces emblématiques/ attractifs pour l'écotourisme de la zone ?

- hippopotames crocodiles Eléphants
- poissons
- Cigogne autres à préciser.....

14- Existe –il une période d'ouverture et de fermeture de la chasse ?

Oui non si oui quel est la période ? -----

Si non pourquoi ? -----

Autre à préciser : _____

14. Quels sont les périodes de chasse ?-----
15. Comment pensez-vous conserver vos valeurs culturelles face à l'arrivée du projet ? -----
16. Comment est mené l'activité économiques dans la zone ?

- Agriculture pêche Elevage
- Commerce

Autre à préciser : -----

17. Quels sont les types de tourisms retrouves dans la zone :

- culturelle sportif écologiques
- gastronomiques.

Autre à préciser : -----
-

- 19- Quels types de pêche pratiquez-vous dans la zone ? grande pêches
 petite pêche pêche au barrage pêche à la ligne

Autre à préciser : -----

20- Est-ce qu'il existe des conflits Hommes Animaux ? -----

21- Ces conflits n'impacte-t-il pas sur l'écotourisme ?-----

22- Pour des activités nautiques existe-il des zones de sécurité ?-----

23- Quel est la provenance des touristes dans la zone du lac MBELLA ASSOM ?

- Départements Régions villages Autres

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

PAIX – TRAVAIL – PATRIE

REPUBLIC OF CAMEROON

PEACE – WORK – FATHERLAND



QUESTIONNAIRE A SOUMETTRE AUX PARTIES PRENANTES DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DU PROJET "PLAINE CENTRALE AGRO PARC" AU LIEU-DIT NGATT DANS L'ARRONDISSEMENT DE TIBATI, DEPARTEMENT DU DJEREM, REGION DE L'ADAMAOUA

GUIDE D'ENTRETIEN EIES / PEPP

Date :/03/2025

Localité :

Dans le cadre de l'élaboration de l'Étude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) et du Plan d'engagement des Parties Prenantes au projet « Plaine centrale Agro-Parc », dans la localité de Ngatt, arrondissement de Tibati, des entretiens seront menées auprès des autorités administratives, des responsables des services techniques déconcentrés, des organisations de la société civile, des communautés locales et autres parties prenantes concernées. L'objectif de cette opération est de recueillir les avis, suggestions et recommandations de ces parties prenantes pour une identification participative des potentiels impacts afin de proposer des adaptées tenant compte des avis de toutes les parties concernées.

IDENTIFICATION DE L'INFORMATEUR

Lieu d'enquête :	Le/03/2025 à
Noms et prénoms :	Sexe : masculin / féminin

Poste :

Ancienneté :

Questions générales sur le projet

Connaissance du projet :

1. Avez-vous connaissance du projet "Plaine Centrale Agro Parc" ?
 - o Oui
 - o Non

✚ Si oui, quel est votre avis sur le projet ?

2. Dans quelle catégorie d'acteurs votre administration est-elle classifiée dans la mise en place de ce projet ?

Autorité Publique : Financier Décideur Elu
Acteur de la mise en Œuvre : Gestionnaire Operateur Agence
Public Concerné : Bénéficiaire direct bénéficiaire indirecte

3. Quelles sont les intérêts/ priorités de votre administration dans la mise en place de ce projet ?
-

4. Quel est le degré d'influence de votre administration

5. Avez-vous connaissance d'autres projets en cours ou futures dans la zone du projet ?

6. Quels sont les impacts positifs / négatifs pouvant émaner de la mise en œuvre de ce projet ?

7. Quelles mesures de bonification/ atténuation pouvez-vous préconiser pour la bonne mise en œuvre du projet ?
-

Impacts sur la cohésion sociale :

5. Le projet pourrait-il créer des tensions ou des conflits entre les communautés locales ?
-

6. Comment les prévenir ou les empêcher ?
-

7. Y a-t-il des groupes vulnérables (femmes, enfants, personnes âgées) qui pourraient être particulièrement affectés ?
-

8. Disposez-vous au sein de votre communauté des services de secours aux victimes de VBG/EAHS ?
-

9. Quelles mesures pourraient être prises pour renforcer la cohésion sociale et l'acceptation du projet ?
-

Participation des parties prenantes

10. Comment pensez-vous que les communautés locales devraient être impliquées dans la planification et la mise en œuvre du projet ?
-

11. Quels sont les mécanismes de consultation et de participation que vous recommanderiez ?
-

12. Comment pourrait-on assurer une communication transparente et efficace entre les promoteurs du projet et les populations locales ?
-

Gestion des plaintes et des conflits :

13. Quels sont les mécanismes existants pour gérer les plaintes et les conflits dans la région ?

14. Comment pourrait-on améliorer ces mécanismes pour répondre aux préoccupations liées au projet ?
Quelles sont vos suggestions pour un système de gestion des plaintes efficace et équitable ?

Recommandations finales

15. Quelles sont vos principales recommandations pour assurer la réussite du projet tout en minimisant ses impacts négatifs ?

16. Y a-t-il des aspects du projet qui, selon vous, nécessitent une attention particulière ?

17. Avez-vous d'autres commentaires ou suggestions concernant le projet ?

Merci pour votre Participation

Annexe 4. Échange sur le programme avec l'épouse du conservateur du Lac Assom



Annexe 5. Échange sur le programme avec DD MINDUB, DD MINDEVEL, DD MINEPDED, DD MINEE



Annexe 6. Échange sur le programme avec le 3^{ème} adjoint au Maire, DD MINEFOP, DD MINTOUL.



Annexe 1. Consultations avec les hommes et femmes.



Annexe5



Figure 1 : *Landolphia owariensis*



Figure2: *Erythrophleum
sauveolens*



Figure 3 : *Hymenocardia acida*



Figure4: *Terminalia macroptera*



Figure 5: *Azadirachta indica*
(arbre à neem)



Figure 6: *Dichrostachys cinerea*



Figure 7: *Leucaena leucocephala*



Figure 9: *Terminalia laxiflora*



Figure 8: *Erythrophleum suaveolens*
(Doussié blanc)



Figure 10: *Hymenocardia acida*



Figure 11 : *Dichrostachys cinerea* sp



Figure12: *Crossopteryx febrifuga*



Figure 13: *Azfelia africana* (Doussié rouge)