

SOMMAIRE

SOMMAIRE	i
LISTE DES TABLEAUX.....	iii
LISTE DES FIGURES.....	v
LISTE DES PHOTOS	vi
LISTE DES CARTES	vii
LISTE DES ANNEXES	viii
LISTE DES SYGLES ET ABREVIATIONS	ix
INTRODUCTION.....	1
1. CADRE CONTRACTUEL.....	1
2. CADRE DE LA MISSION 3	2
3. ELABORATION DU DOCUMENT DE PLANIFICATION URBAINE	2
4. PROCESSUS DE CONCERTATION	11
5. OBJECTIF DU RAPPORT	14
6. CONTENU DU RAPPORT	15
CHAPITRE I : SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC DE MBENGUE	16
1. CONTEXTE GÉNÉRAL	16
2. DONNÉES PHYSIQUES DE LA ZONE D'ÉTUDE	18
3. ENVIRONNEMENT : UN ENVIRONNEMENT DE PLUS EN PLUS EN DANGER.....	23
4. DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES	27
5. DYNAMIQUE ÉCONOMIQUE.....	31
6. CROISSANCE ET EXTENSION SPATIALE DANS LA ZONE D'ÉTUDE	35
7. ANALYSE DE L'OCCUPATION DES SOLS	37
8. ANALYSE DES ÉQUIPEMENTS ET SERVICES URBAINS.....	42
9. GOUVERNANCE URBAINE ET FINANCES LOCALES	51
CHAPITRE II : SYNTHÈSE STRATÉGIQUE ET ORIENTATIONS FONDAMENTALES DE DÉVELOPPEMENT	52
1. ANALYSE FFOM.....	52
2. VISION STRATÉGIQUE	57
3. ORIENTATIONS GÉNÉRALES	64
4. ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES (LES OBJECTIFS)	73
5. AXES DE DÉVELOPPEMENT FUTUR, OBJECTIFS OPERATIONNELS ET PROGRAMMES STRATÉGIQUES	75
CHAPITRE III : PRÉSENTATION DU PROJET D'URBANISME	78

1. PROJECTION DE LA POPULATION DE LA ZONE DE MBENGUE.....	78
2. BASES DE LA PLANIFICATION DU PS DE MBENGUE	83
3. BESOINS EN ESPACES ET POTENTIEL D’ACCUEIL DU SITE	90
4. DEFINITION DU PERIMETRE URBAIN	91
5. PARTI D’AMENAGEMENT	93
CHAPITRE IV : CADRE DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE SECTEUR DE MBENGUE.....	139
1. DECOUPAGE DU TERRITOIRE URBAIN ET BILAN DES AFFECTATIONS DU SOL	139
2. RAPPEL DES COMPETENCES TRANSFEREES A LA COMMUNE D’ARRONDISSEMENT D’EDEA 1 ^{er} ET A LA VILLE D’EDEA	143
3. MESURES OPERATIONNELLES D’AMENAGEMENT.....	147
CHAPITRE V : PROGRAMME D’INVESTISSEMENT PRIORITAIRE	160
1. ANALYSE DES INCIDENCES DE L’AMENAGEMENT DU PS DE MBENGUE.....	160
2. PROGRAMME DES ACTIONS/PROJETS PAR AXE STRATEGIQUE	161
CONCLUSION	170
BIBLIOGRAPHIE	170
ANNEXES	170

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Ordre de priorité des 05 principaux équipements selon les populations	12
Tableau 2 : Impacts négatifs des activités des hommes sur les différents écosystèmes	27
Tableau 3 : Répartition du nombre de ménages, de la population totale recensée, de la taille moyenne des ménages, de la superficie et de la densité démographique par localité	28
Tableau 4 : Revenu mensuel des ménages	33
Tableau 5 : Dépense moyenne par équivalent adulte (Fcfa)	33
Tableau 6 : Statut d'occupation des logements.....	37
Tableau 7 : État de l'Occupation foncière.....	39
Tableau 8 : Répartition des salles de classe, des enseignants et des élèves	42
Tableau 9 : Evolution du budget de la Mairie de la Ville d'Edéa	51
Tableau 10 : Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces.....	54
Tableau 11 : Arbre à problèmes.....	57
Tableau 12 : Récapitulation des orientations des DPU Edéa	64
Tableau 13 : Arbre à objectifs.....	74
Tableau 14 : Présentation des programmes et projets stratégiques du PS.....	75
Tableau 15 : Taux annuel moyen de croissance démographique durant la période 2020-2030	79
Tableau 16 : Projections démographiques selon les 2 hypothèses	80
Tableau 17 : Avantages et limites des hypothèses de projection démographies du PS de Mbengué ...	82
Tableau 18 : Quelques projets structurants dans la zone de Mbengué.....	84
Tableau 19 : Quelques équipements existants dans la zone du PS	85
Tableau 20 : Quelques équipements existants non loin de la zone du PS	86
Tableau 21 : Normes retenues pour la programmation des équipements du PS de Mbengué	86
Tableau 22 : Consommation spécifique par type d'industrie	88
Tableau 23 : Normes de planification urbaine selon ONU-HABITAT	90
Tableau 24 : Classification et équipement des voies du PS de Mbengué	102
Tableau 25 : Caractérisation des voies.....	102
Tableau 26 : Évaluation du parc de logements additionnel	112
Tableau 27 : Répartition du parc de logements en 2030	112
Tableau 28 : Logements à construire par catégorie socioéconomique des ménages entre 2020 et 2030	112
Tableau 29 : Surface de terrain nécessaire pour les logements entre 2020 et 2030	112

Tableau 30 : Caractérisation des zones de logements	113
Tableau 31 : Projection des besoins en équipements d'enseignement et de formation professionnelle à l'horizon du PS	116
Tableau 32 : Projection des besoins en équipements de santé à l'horizon du PS	116
Tableau 33 : Projection des besoins en équipements marchands à l'horizon du PS	117
Tableau 34 : Projection des besoins en équipements de sécurité à l'horizon du PS	118
Tableau 35 : Projection des besoins en équipements culturel à l'horizon du PS	119
Tableau 36 : Projection des besoins en équipements de tourisme et loisirs à l'horizon du PS	120
Tableau 37 : Evaluation théorique de la demande d'eau domestique journalière à Mbenguè en 2030	124
Tableau 38 : Evaluation théorique de demande d'eau industrielle journalière à Mbengue en 2030	124
Tableau 39 : Production journalière des déchets	132
Tableau 40 : Projection des besoins en équipements de gestion de l'environnement à l'horizon du PS	135
Tableau 41 : Récapitulatif des projections des besoins en équipements à l'horizon du PS	137
Tableau 42 : Bilan des affectations des sols	140
Tableau 43 : Exemple de plateforme partenariale	155
Tableau 44 : Les acteurs et les parties prenantes d'une opération d'aménagement	157
Tableau 45 : Matrice des programmes d'investissement prioritaire	162
Tableau 46 : Incidences sociales	168
Tableau 47 : Incidences économiques	169
Tableau 48 : Incidences environnementales (environnement biophysique)	169

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Les phases de réalisation du Plan de Secteur de Mbenguè.....	11
Figure 2 : Distribution de la population et de la superficie totales par localité	28
Figure 3 : Dynamique spatiale de la zone de Mbenguè.....	36
Figure 4 : Participation des ménages à l'aménagement des équipements.....	50
Figure 5 : Evolution projetée de la population totale de la zone d'étude.....	81
Figure 6 : Profils en travers type	106
Figure 7 : Schéma d'approbation du PS de Mbenguè	152
Figure 8 : Démarche de la préparation d'un projet d'aménagement urbain.....	158
Figure 9 : Schéma de réalisation d'un projet d'aménagement urbain	159

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 :	Enquête auprès de la population de la zone du Plan de Secteur de Mbenguè.....	12
Photo 2 :	L'équipe des enquêteurs en concertation avec le Chef de Ntomba à la Chefferie...	13
Photo 3 :	Photo de famille après la première séance de travail à la chefferie d'Elog-Bélé.....	13
Photo 4 :	Soirée de travail autour du chef de Metounga, dans la case à palabres.....	13
Photo 5 :	Vue du lac Dipita.....	18
Photo 6 :	Construction sous la ligne haute tension à Metounga.....	23
Photo 7 :	Vue d'un cours d'eau consommé par les populations.....	25
Photo 8 :	Vues des logements traditionnels des villages Batombe et Metounga.....	40
Photo 9 :	Vue des logements de bas standing des villages Mbenguè et Nkakanzock.....	40
Photo 10 :	Vue des logements de moyen standing des villages Metounga et Ntomba.....	41
Photo 11 :	Vue des logements de haut standing des villages Ntomba et Nkakanzock.....	41
Photo 12 :	Une vue de l'école publique de Nkakanzock.....	43
Photo 13 :	CSI de Batombé.....	44
Photo 14 :	Assemblée chrétienne témoin du Christ du Cameroun (Elog-Bélé) et Église catholique (Mbenguè).....	45
Photo 15 :	Gare voyageur abandonnée de Mbenguè.....	46
Photo 17 :	Vue d'un ouvrage en construction sur la rivière Ossombah.....	48

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude.....	17
Carte 2 : Relief de la zone d'étude	19
Carte 3 : Hydrographie de la zone d'étude	20
Carte 4 : Végétation de la zone d'étude.....	22
Carte 5 : Potentialités du site.....	92
Carte 6 : Structure urbaine	99
Carte 7 : Infrastructures de transport et mobilité	107
Carte 8 : Equipements et zones d'activités économiques	110
Carte 9 : Habitat et équipements urbains de proximité	121
Carte 10 : Zones naturelles	123
Carte 11 : Adduction d'eau potable.....	126
Carte 12 : Assainissement des eaux de pluie.....	131
Carte 13 : Plan d'aménagement.....	142



LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Arrêté préfectoral portant prescription du PS de Mbenguè
- Annexe 2 : Arrêté préfectoral portant création du comité technique de pilotage
- Annexe 3 : Bodereaux de transmission du marché
- Annexe 4 : Fiches de présence des différentes commissions
- Annexe 5 : Définitions des emprises
- Annexe 6 : Cartotecque

LISTE DES SYGLES ET ABREVIATIONS

API	Agence de Promotion de l'Investissement
BUCREP:	Bureau Central de Recensement et des Études de Population
BCR :	Bureau Central du Recensement
BIT:	Bureau International du Travail
CAE1 :	Commune d'Arrondissement d'Édéa 1 ^{er}
CAMERCAP- PARC :	Centre d'Analyse et de Recherche sur les Politiques Economiques et Sociales du Cameroun
CAVIE :	Cadre de vie des habitants des villes de Yaoundé et Douala
CCNUCC:	Convention Cadre des Nations Unies pour le Changement Climatique
CCNUD:	Convention Cadre des Nations Unies sur la Désertification
CCNUDB:	Convention Cadre des Nations Unies sur la Diversité biologique
CDS :	Stratégie de Développement de Douala et de son aire Métropolitaine
CEMAC :	Communauté Economique et Monétaire d'Afrique Centrale
CES :	Coefficient d'Emprise au Sol
CFC	Crédit Foncier du Cameroun
CIE:	Comité Interministériel de l'Environnement
CIPK:	Complexe Industriel-Portuaire de Kribi
CNUED:	Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement
CM:	Chef de ménage
COPIL :	Comité Technique de Pilotage
COS :	Coefficient d'Occupation de Sol
CPEI:	Cellule de Protection de l'Environnement des Infrastructures
CR :	Commune Rurale
CSTC:	Confédération Syndicale des Travailleurs du Cameroun
CTD	Collectivité Territoriale Décentralisée
CUED :	Communauté Urbaine d'Édéa
CSI:	Centre de Santé Intégré
DSCE:	Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi
ECAM:	Enquête Camerounaise auprès des Ménages
EDS:	Enquête Démographique et de Santé
EESI2:	Enquête sur l'Emploi et le Secteur informel
EIE:	Etude d'Impact Environnemental
EIES:	Etude d'Impact Environnemental et Social
ENEO:	Energy of Cameroon
FEICOM	Fonds d'Équipement Inter Communal
FEM :	Forum Economique Mondial
FFOM :	Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces
GCI :	Indice de Compétitivité Global
GES:	Gaz à Effet de Serre
GIFU:	Groupements d'Initiatives Foncière Urbaine
HBTS:	Habitants
INS:	Institut National de la Statistique
KS:	Key of Services
MAETUR	Mission d'Aménagement et d'Etude des Terrains Urbains et Ruraux
MAGZI-	Mission d'Aménagement et de Gestion des Zones Industrielles

MICS :	Multiple Indicator Cluster Surveys
MINADER	l'Agriculture et du Développement Rural
MINAS	Ministère des Affaires Sociales
MINCOMMERCE	Ministère du Commerce
MINDCAF	Ministère du Domaine, du Cadastre et des Affaires Foncières
MINEDUB	Ministère de l'Education de Base
MINESEC	Ministère de l'Enseignement Secondaire
MINESUP	Ministère de l'Enseignement Supérieur
MINEPAT	Ministère de l'Economie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire
MINEPIA	Ministère de l'Elevage Pêche et Industrie Animale
MINFI	Ministère des Finances
MINJEC	Ministère de la Jeunesse et de l'Education Civique
MINPMEESA	Ministère des Petites et Moyennes Entreprises de l'Economie sociale et de l'Artisanat
MINPROFF	Ministère de la Promotion de la Femme et de la Famille
MINSANTE	Ministère de la Santé
MINSEP	Ministère des Sports et de l'Education Physique
MINEPNDED:	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable
MINH DU :	Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain
MINMAP :	Ministère des Marchés Publics
MINTOURL	Ministère du Tourisme et des Loisirs
MINTRANS	Ministère des Transports
NTIC :	Nouvelles Technologies d'Informations et de Communications
OIT:	Organisation Internationale du Travail
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONU Habitat :	Organisation des Nations Unies pour l'Habitat
ONZFI	Office Nationale des Zones Franches Industrielles
OSC	Organisation de la Société Civile
PAD:	Port Autonome de Douala
PDC :	Plan de Développement Communal
PDI :	Plan Directeur d'Industrialisation
PDU :	Plan Directeur d'Urbanisme
PFNL:	Produits Forestiers Non Ligneux
PGES:	Plans de Gestion Environnementale et Sociale
PIB :	Produit Intérieur Brut
PIP :	Programme d'Investissement Prioritaire
PNACC:	Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques
PNADD:	Politique Nationale d'Aménagement et de Développement Durable
PNDP	Programme National de Développement Participatif
PNGE:	Plan National de Gestion de l'Environnement
POS :	Plan d'Occupation des Sols
PS :	Plan de Secteur
PVD:	Pays en Développement
RADEC :	Rapport de Développement Economique
RGPH:	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RM :	Rapport de masculinité
SEBAT:	Syndicat des Entreprises du Bâtiment et des Travaux Publics
SDV:	Stratégie de Développement de la Ville d'Edéa
SMIG :	Salaire Minimum Interprofessionnel de Garantie
SWOT:	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

WDI :	World Development Indicators
TCER :	Taux de Change Effectif Réel
TDR :	Termes de référence
USLC:	Union des Syndicats Libres du Cameroun
VRD :	Voirie et Réseaux Divers
ZAD	Zone d'Aménagement Différé
ZAE:	Zone d'Aménagement Economique
ZE :	Zone d'Etude
ZD :	Zones de Dénombrement
ZI:	Zone Industrielle

INTRODUCTION

1. CADRE CONTRACTUEL

Le présent rapport est rédigé à la suite de la validation du rapport des scénarii d'aménagement de Mbenguè en date du 27 Août 2020. Ce rapport correspond à la réalisation de la troisième phase du projet d'élaboration du Plan de Secteur de Mbenguè, répondant au marché n°01/DC/CUED/CIPM/2019 du 25 décembre 2019, passé en procédure de gré à gré à titre exceptionnel par Lettre n°00491/ L/MINMAP/SG/ DGMAS/ DMSPI/CEA8/aim, pour l'élaboration du Plan de Secteur (PS) de Mbenguè, situé à Edéa 1^{er}, dans le département de la Sanaga Maritime, Région du Littoral. Cette prestation se déroule conformément aux dispositions réglementaires en trois missions ci-après :

1.1. Mission 1 : Diagnostic territorial et constitution de la base de données

Le diagnostic a consisté à dresser l'état des lieux exhaustif et ciblé de la zone concernée par le PS. Cette zone couvre six (06) villages du canton Bakoko Adie : Mbengué, Metounga, Ntoumba, Batombe, Nkakanzock et Elog-Bélé. Une cartographie thématique a accompagné chaque composante du diagnostic. Cet état des lieux a permis de présenter un arbre à problèmes en faisant ressortir les problèmes de la localité, leurs causes et leurs conséquences. Ensuite, un bilan diagnostic a été dressé en termes de forces/atouts à exploiter, de contraintes/faiblesses à surmonter, afin de permettre la concrétisation de la vision de développement de Mbenguè. Cette vision qui découle du POS d'Edéa 1^{er}, assortie d'objectifs stratégiques à atteindre. Le produit de cette étape est le rapport diagnostic de Mbenguè.

1.2. Mission 2 : Programmation des besoins et formulation des scénarii d'aménagement

À partir de la synthèse du diagnostic, notamment des enjeux, et des visions (du PDU d'Edéa et du POS d'Edéa 1^{er}), a été défini un ensemble d'orientations stratégiques. Cette définition exploite les divers atouts et contraintes offerts par l'analyse de la situation actuelle du territoire de la zone de Mbenguè, pour organiser, orienter et harmoniser son développement global.

Cette mission 2 correspond à la proposition des scénarii d'aménagement et du choix du parti d'aménagement du PS de Mbenguè, en procédant à :

- La programmation prévisionnelle des besoins ;
- La proposition de 2 scénarii du PS : Le scénario 1 dit optimiste modéré et le scénario 2 dit optimiste ambitieux.

- Le choix du parti d'aménagement du PS. Le scénario 2 a été choisi à l'issue des travaux en atelier par le Comité de Pilotage (COPIL), élargi aux personnes ressources de la Région.

Le produit de cette étape est la réalisation d'un rapport des scénarii qui présente deux projets de zonage.

1.3. Mission 3 : Développement du scénario retenu et élaboration du règlement d'urbanisme.

2. CADRE DE LA MISSION 3

Cette mission 3 correspond au développement du scénario 2 retenu, à l'élaboration du rapport justificatif, d'un programme d'investissement prioritaire et du règlement du Plan de Secteur de Mbenguè. Le rapport justificatif constitue l'exposé des motifs du PS où sont présentées, expliquées et justifiées les dispositions d'aménagement définies par le Plan de Secteur. Cette phase vise l'élaboration du dossier provisoire du PS comprenant des documents écrits et graphiques.

3. ELABORATION DU DOCUMENT DE PLANIFICATION URBAINE

Les termes de référence fixent les objectifs et les résultats de la mission d'élaboration du PS de Mbenguè à Edéa 1er de la façon suivante :

3.1. Objectif global

L'objectif global de la mission est d'élaborer le PS de Mbenguè à Edéa 1er.

3.2. Objectifs spécifiques

Suivant les orientations du PDU d'Edéa et du POS de la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1, il s'agit spécifiquement d'élaborer:

- le diagnostic participatif et concerté de Mbenguè à Edéa 1er ;
- les scénarii d'aménagement du PS de Mbenguè ;
- le rapport justificatif, les documents graphiques, le règlement d'urbanisme et le plan d'actions prioritaires du PS de Mbenguè à Edéa 1er.

3.3. Phasage du projet

Conformément au Guide méthodologique de l'élaboration des Documents de Planification Urbaine (DPU) au Cameroun, l'élaboration du Plan de Secteur (PS) de Mbenguè s'est fait en trois phases essentielles de l'étude, en dehors de la phase de démarrage :

Phase 1 : Élaboration du diagnostic territorial participatif

La démarche méthodologique d'élaboration du diagnostic territorial a été guidée par le concept de la participation pour une prise en compte optimale des réalités. Elle s'est déroulée en quatre étapes :

Étape 1 : Prise en compte de l'existant : collecte des données

Pour l'analyse de la situation existante, la collecte de données a fait un inventaire des études réalisées sur Mbenguè (études techniques comme les documents de recherches universitaires). Une collecte de données socio-économiques et thématiques a été organisée.

a. La recherche documentaire :

Elle s'est effectuée dans le service technique de la CUED, celui de la CAE1, dans les délégations des ministères et dans les écoles de formation et universités qui disposent d'un riche patrimoine documentaire sur l'agglomération d'Édéa. Il s'est agi de recueillir le maximum de documents et d'informations sur la ville. Une synthèse documentaire a permis à l'équipe d'experts de la mission de s'imprégner des réalités socio-économiques de l'agglomération et de ses environs.

b. L'enquête – acteurs

L'enquête-acteurs a été réalisée avec l'aide de guides d'entretiens qui étaient adressés aux différents acteurs. Il s'agit des rencontres et interviews des principaux acteurs du développement de l'agglomération à savoir : les autorités locales, les services déconcentrés de l'État, les ONG, les organisations socio-professionnelles, les responsables religieux, les responsables coutumiers, les associations socio-culturelles et de développement, les personnes-ressources etc.

Des « guides d'entretiens » ont élaborés en fonction des objectifs visés et des thématiques à développer. Ces guides sont conçus pour faciliter l'expression des acteurs en ce qui concerne les objectifs prioritaires de développement de Mbenguè. Ces rencontres et interviews ont permis d'impliquer les différents acteurs dans le processus. Elles ont permis de faire le point de l'état des lieux, des projets en cours, du niveau de satisfaction des besoins et des services, et des tendances d'évolution de Mbenguè. En outre, elles ont permis de prendre en compte les objectifs exprimés par le politique et la société civile.

c. Le recensement auprès des ménages

Le recensement auprès des ménages s'est réalisé pour permettre de disposer de données actualisées sur les caractéristiques socio-économiques des ménages, leurs conditions d'habitations et de vie. Le recensement s'est déroulé dans les zones des six villages concernés par le projet. Dans ces zones tous les ménages ont été recensés, soit 503 ménages.

d. L'enquête thématique

Une enquête thématique a été réalisée dans le but de recueillir les données actualisées en ce qui concerne l'ensemble des thèmes suivants :

- Thème 1 : Analyse du site et de l'environnement physique ;
- Thème 2 : Analyse socio-démographie ;
- Thème 3 : Aspects sociaux ;
- Thème 4 : Analyse spatiale ;
- Thème 5 : Équipements et services urbains de base ;
- Thème 6 : Transport et mobilité ;
- Thème 7 : Économie locale ;
- Thème 8 : Gestion de l'environnement ;
- Thème 9 : Gestion locale.

Pour chaque thème ci-dessus pris individuellement, une fiche de collecte de donnée a été établie. De plus, selon le besoin et selon la thématique concernée, une fiche d'entretien avec les personnes ressources a également été réalisée.

Étape 2 : Le diagnostic proprement dit

La mise en forme du diagnostic a consisté d'une part, à la mise à jour des données et d'autre part à la réalisation des analyses à l'aide des outils spécifiques. Elle peut s'articuler autour des thèmes essentiels ci-dessous évoqués conformément aux termes de référence :

a. Thème 1 : Analyse du site et de l'environnement physique

Cette thématique traite des données du site naturel et de l'environnement. Elle comporte les éléments suivants : relief, hydrographie, géologie, pétrologie, couverture végétale, faune, climat, sites naturels protégés, ainsi que tout autre élément susceptible de dégager les contraintes naturelles et les risques environnementaux dans le périmètre de l'étude.

b. Thème 2 : Analyse socio-démographie

Ce thème s'articule autour des points suivants :

- un bref historique de l'évolution générale de la population pour dégager les différentes tendances susceptibles d'être prises en compte lors de l'élaboration des projections ;
- la situation démographique (effectif et caractéristiques de la population, facteurs de croissance démographique, répartition spatiale et densité de la population, projections démographiques) ;

- les caractères sociodémographiques des ménages (composition ethniques, composition de la population selon le sexe, selon l'âge, selon le niveau d'instruction, etc.).

L'étude de la population a également utilisé les différentes données statistiques publiées par l'administration des statistiques (dont les différents recensements généraux de la population) et les différentes enquêtes spécifiques existantes. Notamment à partir des données d'enquêtes de recensement et de l'Institut National de la Statistique et des études disponibles au Bureau Central de Recensement et des Études de Population (BUCREP).

c. Thème 3 : Aspects sociaux

Ce thème traite du marché de l'emploi, de la formation / qualification socio-professionnelles et de la situation de la pauvreté. Par ailleurs, il est mis en exergue la problématique du genre, la problématique de la jeunesse, les problématiques de sécurité (des biens, des personnes et foncière) et les manifestations culturelles.

d. Thème 4 : Analyse spatiale

Après avoir évoqué la réforme foncière du Cameroun de 1974, cette thématique soulève la typologie des propriétés foncières de la zone Mbenguè en 2020 en faisant un recensement des parcelles immatriculées, les parcelles non immatriculées et les parcelles encours d'immatriculation. Il s'agit aussi de préciser l'organisation spatiale de Mbenguè (diagnostic spatial et dynamique urbaine), la typologie et les caractéristiques du cadre bâti.

e. Thème 5 : Équipements et services urbains de base

Pour chaque équipement existant de la zone d'étude, des analyses de l'état, du niveau de service, du plateau technique, du personnel, etc. ont été effectués afin d'estimer les manquements et faire par la suite une programmation. La typologie des équipements suivante a été analysée :

- les équipements scolaires et de formation professionnelle ;
- les équipements sanitaires,
- les équipements marchands ;
- les équipements culturels ;
- les équipements cultuels ;
- les équipements de tourisme, d'accueil et d'hébergement ;
- les équipements administratifs,
- les équipements de sécurité et de défense ;
- les équipements sportifs ;

- la gare routière et les parkings ;
- les espaces verts et de loisirs.

Le réseau routier est analysé à travers la structure urbaine existante pour cerner les dysfonctionnements, les insuffisances et les besoins pour sa modernisation et sa mise à niveau. Il est un des vecteurs les plus importants pour assurer le développement et la croissance de Mbenguè à travers ses relations avec les autres secteurs d'Édéa 1^{er} et d'autres quartiers urbains et villages rattachés.

Les besoins de consommation d'électricité et d'eau sont fondés sur les hypothèses démographiques, d'urbanisation et d'industrialisation qui sont adoptées dans le cadre de l'étude. En ce qui concerne le réseau et équipements de télécommunication, le bureau d'études a fait le point des études récentes et des investissements programmés. À partir des données recueillies auprès des administrations et d'organismes concernés, un inventaire des équipements communautaires existants et projetés a été élaboré.

L'analyse s'est attelée à montrer les inégalités spatiales, les aspects qualitatifs et quantitatifs de ces infrastructures face à l'ampleur des besoins actuels, attendus ou nécessaires.

f. Thème 6 : Transport et mobilité

L'analyse à ce niveau a porté sur la problématique de la mobilité sur le territoire de Mbenguè, la relation entre le site naturel et le transport, la dynamique de l'urbanisation, etc. Il a été question d'analyser l'offre et la demande en transport, la typologie, etc. Le consultant a insisté également sur les aménagements et les équipements connexes à la voirie, les indicateurs de l'offre en infrastructures, les modes et services de transport et les générateurs de déplacement.

g. Thème 7 : Économie locale

Il s'agit ici de préciser les activités économiques de l'espace géographique de Mbenguè, d'étudier l'évolution de la population active, son taux d'occupation, les emplois créés ainsi que leur évolution.

L'équipe chargée de l'étude a actualisé les données statistiques existantes. Une investigation est menée pour connaître la distribution sectorielle des activités économiques (secteur primaire, secteur secondaire et secteur tertiaire).

h. Thème 8 : Gestion de l'environnement

Le Consultant a fait une analyse du cadre juridique et institutionnel en matière d'environnement au Cameroun. Il a mis en exergue la situation de l'environnement en insistant sur les activités génératrices de pollution, le système de collecte des ordures ménagères, le traitement des déchets collectés et la

gestion des eaux usées. Il a présenté les impacts environnementaux des activités socio-économiques sur les milieux récepteurs (pollution de l'air, pollution du sol et perturbation des propriétés du sol, nuisances sonores, pollution des eaux de surface, perturbation du régime d'écoulement des eaux, pollution des eaux souterraines, Inondations et occupation illicite des emprises des servitudes des axes routiers et des lignes électriques) à Mbenguè.

i. Thème 9 : Gestion locale

Il s'agit ici de faire un diagnostic institutionnel de la zone de Mbenguè, de montrer son organisation communautaire en indiquant les relations qui se font entre les différents villages qui constituent la zone

Étape 3 : Synthèse du diagnostic

C'est l'occasion pour l'équipe de coordonner ses actions autour d'un document à partir duquel devront se dégager les orientations concernant l'optimisation de la capacité industrielle et le renforcement des activités économiques tout en insistant sur les possibilités de création des nouvelles zones industrielles et d'une plate-forme logistique dans la zone de Mbenguè. En d'autres termes, il a servi de langage commun pour la suite des travaux et a permis de présenter une solution pour l'orientation de l'étude. Il a mis en exergue les potentialités et les atouts du territoire.

Des cartes thématiques ont été élaborées à des échelles fines, de façon à permettre aux différents acteurs d'être sensibilisés, à la fin de cette phase, à l'ensemble des problèmes de développement du territoire de Mbenguè.

Les enjeux et les problématiques identifiés ont constitué les préliminaires permettant par le biais de rapports d'expertise, de cartes et d'illustrations d'éclairer les choix des acteurs-décideurs sur les orientations stratégiques de développement du PS de Mbenguè en mettant en évidence les perspectives d'organisation de l'occupation des sols et de développement économique, social et culturel, ainsi que leur impact sur l'environnement.

Étape 4 : Organisation des ateliers de validation et rédaction du rapport diagnostic définitif

Le rapport diagnostic provisoire du PS de Mbenguè a été présenté au COPIL pour observations et validation lors de l'atelier organisé à la CUED le 17 juillet 2020. À l'issue de ces ateliers, le consultant a produit le rapport diagnostic définitif du PS Mbenguè, tout en tenant compte des différentes suggestions.

Phase 2: Proposition des scénarii d'aménagement du PS

La phase des propositions des scénarii d'aménagement du PS constitue le début de la planification. Elle comprend les quatre étapes suivantes :

Étape 1 : Définition des orientations ou axes stratégiques

Les orientations du développement ont été définies sur la base des principes d'aménagement clairs, s'organisant autour des considérations suivantes :

- le respect des orientations et des dispositions du PDU d'Édéa et du POS de d'Édéa 1er;
- le développement économique ;
- l'apport suffisant en infrastructures ;
- l'apport suffisant en équipements collectifs ;
- la desserte, l'accessibilité et le désenclavement des zones d'habitat ;
- la protection de l'environnement et de certains écosystèmes pour une ville durable ;
- la mobilité urbaine ;
- la sécurité urbaine ;
- la bonne gouvernance locale.

Étape 2 : Programmation des besoins.

Cette programmation a principalement porté sur les points ci-après :

- La programmation à court (5 ans) terme des équipements collectifs et sociaux de base (équipements industriels, scolaires, culturels, espaces verts, touristiques, loisirs, marchands ou économiques, sportifs, ou de santé, etc...) ;
- La programmation de l'habitat à court (5 ans) termes : actions sur l'habitat existant à Elog-Bélé, actions sur les zones d'habitat nouvelles à créer à Ntoumba;
- La programmation de la Voirie et Réseau Divers (VRD);
- La mise en place d'un Programme d'Investissement Prioritaire (PIP) respectant les échéances prévues par les Termes De Références (TDR) ;

Les différentes propositions ont intégré les différents documents existants et les différents projets en cours.

Étape 3 : Proposition de 2 scénarii du PS de Mbenguè

Après avoir défini les principes attachés à chaque parcelle ou à chaque localisation, chaque scénario du PS, à travers des documents cartographiques, a fait ressortir notamment :

- les différentes affectations des sols (zones à lotir, zones d'extension ou de réglementation particulière, zones du port sec et d'autres d'activités économiques, industrielles et artisanales, zones naturelles, zones rurales, zones protégées, zones à risques, et les réserves foncières à long terme etc...) ;

- les pôles de centralité ou d'équipements et de services ;
- les tracés et les caractéristiques des diverses infrastructures structurantes (VRD) ;
- la localisation dans les zones urbaines, des terrains cultivables à protéger et inconstructibles, quels que soient les équipements éventuels qui les desservent.

Étape 4 : Appréciation du rapport provisoire par le COPIL (atelier de validation)

Conformément au terme de référence, à la fin de cette phase, le rapport des variantes d'aménagement ont été déposés à l'intention du COPIL et portant sur les orientations stratégiques, la programmation des interventions et, bien entendu, sur les variantes du PS, pour recueillir son avis avant le passage à la phase 3.

Phase 3 : Élaboration du rapport justificatif, des documents graphiques, du règlement d'urbanisme et du plan d'investissements prioritaire

Cette phase dont l'objectif est de produire le dossier du PS comporte six étapes complémentaires :

Étape 1 : Production du rapport justificatif provisoire

Le rapport justificatif constitue « l'exposé des motifs » du PS où sont présentées, expliquées et justifiées les dispositions d'aménagement définies par le PS. En considérant non seulement les problèmes réels détectés lors de la phase du diagnostic territorial mais aussi les orientations fondamentales que préconise le POS de la CAE1, le consultant a énoncé dans le rapport justificatif provisoire, les différents programmes et projets à réaliser qui sont susceptibles de résoudre les difficultés soulevées dans le diagnostic. Seul le parti d'aménagement apprécié et adopté par le COPIL sera développé profondément. Le PIP qui est chiffré sur le court terme met un terme à ce rapport.

Étape 2 : Production des documents graphiques provisoires

La cartographie provisoire s'est d'abord faite par thème, avant d'élaborer la carte de synthèse du PS qui est la carte de zonage. Ces cartes font apparaître : la destination précise des sols de Mbenguè ; la localisation des principales activités et des équipements publics ou d'intérêt général les plus importants avec la localisation du port sec de Mbenguè ; l'organisation générale de la circulation et des transports avec le tracé des principales infrastructures ; les zones d'extension ainsi que les parcelles à lotir ; les principaux espaces libres ou boisés à maintenir ou à créer et les secteurs de protection de l'environnement et les principaux sites urbains ou naturels à protéger.

Selon la réglementation en vigueur, les documents graphiques du PS sont élaborés à une échelle de 1/1.000^e.

Étape 3 : Production du règlement d'urbanisme provisoire

Au plan de zonage est associé le règlement correspondant. Ce document est un recueil d'articles qui réglementent l'utilisation du sol.

Étape 4 : Production du programme d'investissement prioritaire (PIP)

Le PIP est un outil important pour la mise en œuvre du PS. Il permet de préciser de façon synthétique ce qui doit être accompli, par qui, quand et à quel coût. À cet effet, il représente la traduction des projets programmés dans le PS à court terme. Il se présente sous forme d'un cadre logique faisant ressortir les objectifs, les activités, les sources de financement, les échéances et les coûts estimatifs de chaque action à entreprendre lors de la mise en œuvre du PS. Il est étroitement lié aux objectifs opérationnels définis dans le processus en fonction des principaux domaines d'intervention.

Étape 5 : Organisation des audiences publiques et des ateliers de validation du rapport provisoire du PS

Le rapport de projet final est le résultat du couronnement d'un processus entamé depuis le rapport justificatif en vue de l'élaboration du PS de Mbenguè.

Le dossier provisoire du PS sera déposé auprès du COPIL pour amendement par :

- Les audiences publiques qui seront faites à la municipalité. On procédera à l'ouverture d'un registre pour le recueil des observations, pendant une durée ne devant pas dépasser 15 jours, à arrêter par le COPIL et de concert avec le Consultant.
- L'atelier général qui sera tenu et qui regroupera en plus des élus, les services publics déconcentrés et décentralisés.

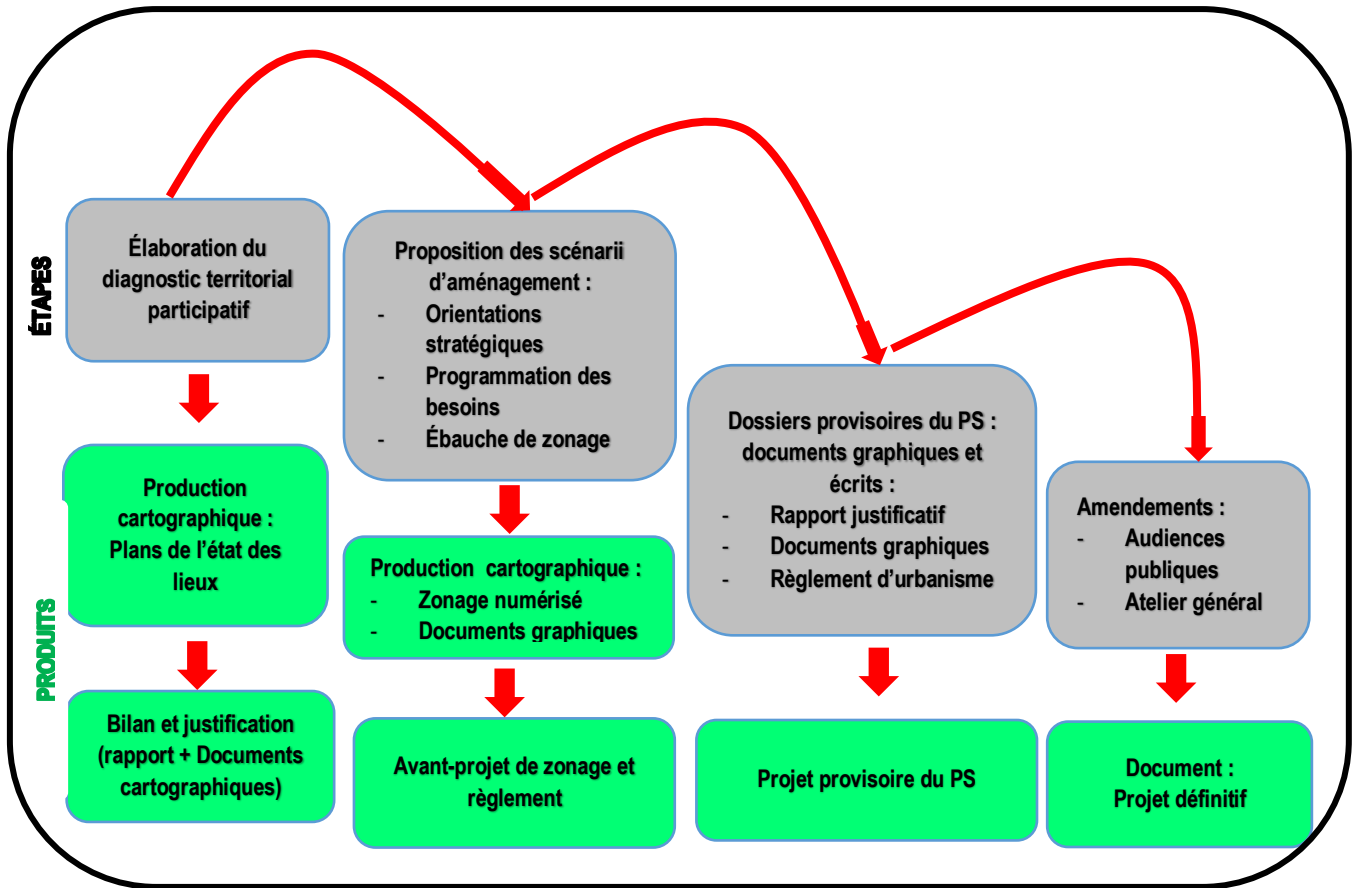
Étape 6 : Production du dossier définitif du PS

Les documents définitifs seront élaborés en prenant scrupuleusement en compte les amendements retenus lors des ateliers de restitution qui seront organisés. Ce dossier comportera :

- Un rapport justificatif ;
- Un règlement d'urbanisme.
- Des documents graphiques (plans) ;
- Un Programme d'Investissement Provisoire ;
- Une maquette 3D des propositions ;

Le schéma ci-dessous présenté résume le phasage du projet de réalisation du Plan de Secteur de Mbenguè.

Figure 1 : Les phases de réalisation du Plan de Secteur de Mbenguè



Source : Investigations de Keys of services, 2020

4. PROCESSUS DE CONCERTATION

Afin de garantir la participation et l'appropriation du processus d'élaboration du PS de Mbenguè, il était impératif de consulter tous les acteurs identifiés dans la démarche. Ceci, afin d'assurer une mise en œuvre harmonieuse et la durabilité des aménagements futurs.

4.1. Désidératas des populations lors de l'enquête ménage

Généralement, la programmation urbaine se base sur la grille nationale des équipements urbains au Cameroun qui est le document de référence en la matière. Dans le souci du respect des principes de la participation citoyenne, les vœux de la population locale émis lors des enquêtes ménages ont été pris en compte. Cette prise en compte s'est faite en droite ligne avec les orientations de la grille nationale des équipements urbains au Cameroun. Ces vœux s'inscrivent dans une perspective de vision locale de développement, de démocratie participative et de partage d'informations stratégiques. Cette sollicitation de la population locale se consigne en majeure partie sur le cognitif, le renforcement des capacités locales et le management d'un savoir-faire local.

A la question «*Quels sont les équipements que vous aimeriez avoir près de chez vous ?* » Les populations ont émis les désirs rassemblés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Ordre de priorité des 05 principaux équipements selon les populations

Priorités	Localités					
	BATOMBE	ELOG-BELE	MBENGUË	METOUNGA	NKAKANZOCK	NTOUMBA
Borne fontaine	4		1	1		1
École primaire				2	5	
Dispensaire		2	2	3	2	2
Marché	1	1	3	5	1	3
Terrain de sport	2		4		4	
Foyer culturel	3	3		4	3	4
WC public						5
Autre à préciser	5	5	5			

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Pour les localités de Mbenguè, Metounga et Ntomba, l'approvisionnement en eau potable est leur principal besoin. Le dispensaire vient en deuxième place pour quatre des six localités. Le marché est prioritaire dans trois des six localités.

A la question *Seriez-vous prêt à aider le gouvernement à implémenter les équipements que vous avez mentionnés ci-dessus ? Si oui comment ?* 66,40% des chefs de famille de la zone d'étude répondent par l'affirmative. Cette **participation communautaire** est proposée sous forme de contribution matérielle, de participation financière ou de travail personnel. Ainsi, les populations sont en majorité disposées à participer aux actions de développement urbain contribuant à l'amélioration de leurs cadres et conditions de vie.

Les photographies ci-après illustrent la concertation avec la population et les chefs locaux.

Photo 1 : Enquête auprès de la population de la zone du Plan de Secteur de Mbenguè





Photo 2 : L'équipe des enquêteurs en concertation avec le Chef de Ntomba à la Chefferie



Photo 3 : Photo de famille après la première séance de travail à la chefferie d'Elog-Bélé



Photo 4 : Soirée de travail autour du chef de Metounga, dans la case à palabres

Source : Investigations Key of services

4.2. Objectifs des autorités locales

Dans une démarche participative et d'attention à la vision locale de développement, le consultant considère véritablement les aspirations des autorités locales recueillies durant les enquêtes auprès des responsables sectoriels des services déconcentrés de l'Etat et des chefs traditionnels des communautés concernées par l'étude. Dans le souci du respect du principe de la participation citoyenne locale et suivant les normes de la programmation des équipements et infrastructures, tant au niveau national qu'international. Ces vœux ont été pris en compte dans la programmation des équipements.

4.3. Prise en compte des objectifs des autorités municipales

De même que pour les équipements d'infrastructures, les objectifs fixés par diverses autorités locales (autorités administratives, politiques, religieuses, services techniques déconcentrés de l'Etat, etc.) ont été respectés comparativement avec d'autres aspects pour la programmation des équipements structurants du PS de Mbenguè. Les consultations se sont faites à travers deux approches différentes : D'abord, une visite conjointe de terrain avec les représentants de la Mairie de la ville d'Edéa, de la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1er et du MINHDU. Ensuite, des entretiens avec toutes les administrations représentées au niveau d'Edéa, et des chefferies traditionnelles durant la phase de collecte de données.

4.4. Prise en compte des recommandations du PAD et du PAK

Dans le cadre de cette étude, deux groupes d'experts du BET ont effectué une mission aux ports de Kribi et Douala le 11 juin 2020. Une séance de travail s'est tenue respectivement au PAD et au PAK avec des responsables de ces deux ports afin de recueillir les besoins et les exigences souhaités pour mieux décongestionner ces deux ports maritimes du Cameroun.

4.5. Prise en compte des recommandations de la Camrail et d'Allucam

De même, l'équipe d'experts en charge d'élaborer le PS de Mbenguè s'est rapprochée de la CAMRAIL pour recueillir les orientations en matière d'aménagement des infrastructures ferroviaires et des réserves des zones industrielles dans la zone du PS de Mbenguè. La CAMRAIL souhaite qu'il lui soit réservé un espace de 3 à 5 hectares.

5. OBJECTIF DU RAPPORT

Le présent rapport a pour objectif de développer le scénario 2. Il s'accompagne d'un règlement d'urbanisme, d'un plan d'aménagement, d'un journal des fiches de projets identifiés et d'une maquette 3D du plan d'aménagement. Tous ces éléments constituant le dossier provisoire du PS de Mbenguè.

Ce dossier provisoire du PS sera soumis, après validation, à l'audience publique pour une durée de quinze (15) jours. Les observations inscrites dans un registre permettront de corriger le présent rapport et de produire le dossier définitif du PS. Lequel sera soumis à l'approbation de l'autorité compétente.

6. CONTENU DU RAPPORT

Le présent rapport est organisé en cinq chapitres :

- Le premier fait la synthèse du diagnostic de la zone de Mbenguè ;
- Le deuxième fait la synthèse des stratégies et des orientations fondamentales de développement ;
- Le troisième présente le projet urbain global ;
- Le quatrième élabore le cadre de mise en œuvre du Plan de Secteur de Mbenguè et les conditions de succès;
- Le cinquième présente le programme d'investissement prioritaire.

CHAPITRE I : SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC DE MBENGUE

Le diagnostic a consisté à dresser l'état des lieux exhaustif et ciblé de la zone concernée par le PS. Cet état des lieux a permis de faire des analyses permettant de ressortir les principaux problèmes, leurs causes et leurs conséquences. Ensuite, un bilan diagnostic a été dressé en termes de forces/atouts à exploiter, de contraintes/faiblesses à surmonter, afin de permettre la réalisation de la vision de développement de la localité, découlant du POS d'Edéa 1er, assortie d'objectifs stratégiques à atteindre. Une cartographie thématique a accompagné chaque composante du diagnostic.

1. CONTEXTE GENERAL

Une position stratégique de « plaque tournante » entre le corridor Douala-Djamena et le backbone Edéa-Kribi :

Localisé au Nord-Est de la CAE1, le site d'étude du PS s'étale autour de l'ancienne gare de Mbenguè sur environ 2 300 ha. Il est délimité :

- Au Nord et à l'Ouest par le tracé de l'ancienne route nationale N3 ;
- Au Sud par l'actuelle route nationale N3 (Yaoundé-Douala) ;
- À l'Est par une piste rurale qui relie le tracé de l'ancienne route nationale N3 au tracé de la nouvelle route nationale N3.

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude

2. DONNEES PHYSIQUES DE LA ZONE D'ETUDE

Un relief relativement stable mais perturbé par endroits par de petites collines et vallons : Les caractéristiques majeures du relief de la zone du PS sont :

Les pentes les plus importantes se situent au Sud-Est de la zone de Mbenguè, plus précisément à Nkakanzock. Puis progressivement, les pentes sont moins agressives du Sud vers le Nord.

La topographie est pratiquement homogène à l'Ouest et au Sud de la zone d'étude. Par contre, on relève un relief relativement accidenté dans les zones du Sud et de l'Est.

L'altitude : La zone de Mbenguè est située à une altitude comprise entre 10 et 205 m.

La géologie et la pédologie : La zone est bâtie sur un complexe de base métamorphique fait principalement de micaschistes et de migmatites. Ce substrat a contribué au développement de formations ferralitiques qui constituent les sols les plus répandus.

Un potentiel hydrographique riche mais sous exploité : Le réseau hydrographique de la zone du projet fait partie du bassin versant de la Sanaga. Il est très dense et constitué des cours d'eau se jetant pour la plupart dans la Sanaga qui constitue le cours d'eau le plus important de la région. Le bassin versant de la zone d'étude est dominé par la rivière Ossombah qui est le déversoir principal, arrosé par plusieurs petits cours d'eau donnant lieu à de nombreux sous-bassins versants. Ce bassin versant compte ainsi 16 sous-bassins.

On y trouve un lac artificiel Appelé *lac Dipita*, ce dernier s'est créé en 1980 suite aux travaux de construction sur les rails du chemin de fer. En effet, un cours d'eau aurait vu son lit bloqué suite à ces travaux et il s'est formé un lac d'une superficie de 2000 m² aujourd'hui.



Photo 5 : Vue du lac Dipita

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Carte 2 : Relief de la zone d'étude

Carte 3 : Hydrographie de la zone d'étude

Un climat équatorial de type guinéen classique : Ce climat est caractérisé par l'alternance de deux saisons de pluies et de deux saisons sèches. La température moyenne annuelle est d'environ 24°C avec une faible amplitude thermique de 2°C à 3°C. Les moyennes thermiques mensuelles varient de 21,94°C au mois de juillet à 24,56°C au mois de Janvier. La hauteur d'eau moyenne annuelle est de 1 471,78 mm. Les mois les plus pluvieux sont Octobre (250,96 mm) et Septembre (190,46 mm). Les mois les plus secs sont Janvier (19,94 mm) et Février (24,86 mm). L'humidité relative de l'air est en moyenne de 85%.

Végétation : Un potentiel forestier massif mais en proie à la déforestation. La flore est illégalement exploitée. La zone du projet se trouve dans la forêt dense humide caractérisée par la prédominance des sterculiacées et des ulmacées. La végétation est constituée de forêt secondaire. On rencontre des peuplements de forêt dense, une zone de forêt secondaire et des jachères. La zone ne compte aucun titre pour une exploitation forestière : ni UFA, ni vente de coupe, ni forêt communautaire ou tout autre permis d'exploitation et de prélèvement. Cependant, l'exploitation illégale (sciage sauvage) est présente en très petite quantité.

Une faune décimée par les activités humaines : La faune est en déclin dans la zone d'étude. La faune terrestre n'est pas fortement représentée et est de plus en plus rare. Cette situation est due à la démographie galopante de la zone et à l'urbanisation avancée : la ville d'Édéa s'incruste de plus en plus dans les villages créant la réduction des habitats fauniques. Ces rares espèces existantes sont soumises au braconnage de la communauté.

Carte 4 : Végétation de la zone d'étude

3. ENVIRONNEMENT : UN ENVIRONNEMENT DE PLUS EN PLUS EN DANGER

Les problèmes d'environnement (dégradation et risques) sont sans cesse croissants dans la zone de Mbenguè, marquée par une urbanisation qui y induit une occupation anarchique de l'espace, l'implantation des activités économiques et l'usage croissant de l'automobile. Cette section est consacrée à l'étude de la dégradation et des risques environnementaux auxquels la zone d'étude fait face.

3.1. Les activités économiques et leurs impacts sur l'environnement

- **L'agriculture et la cueillette.** C'est une agriculture de subsistance de type itinérant sur brûlis qui se fait sans fertilisants chimique pour la plupart et qui contribue à la destruction de la forêt. Les problèmes identifiés ici pour la gestion des PFNL sont de deux ordres: l'absence de permis de collecte, car l'activité semble encore clandestine, et le manque d'organisation des producteurs et des propriétaires des bambous de chine.
- **L'élevage et l'abattage des animaux :** L'élevage est de type traditionnel. Les animaux sont en divagation. Les animaux les plus élevés sont les poules, les chèvres, les moutons et les porcs. La zone d'étude est à proximité de l'abattoir municipal à Elog-Bélé. Les déchets de cet abattoir (restes d'animaux, défécations, du sang, etc.) sont déversés dans la nature, affectant le sol, la flore, la faune et la ressource en eau.
- **Les activités de transformation :** Les exploitations de palmiers à huile transforment les noix de palme dans des pressoirs privés où aucune mesure n'est prise pour la gestion des déchets produits. L'essentiel des eaux usées étant déversé dans la nature. Seule une partie des déchets solides est récupérée par les ménages pour divers usages.
- **Les infrastructures structurantes :** La zone d'étude est traversée par la plus importante ligne électrique de haute tension (PDU d'Edéa, rapport diagnostic). Elle traverse les villages Elog-Bélé, Batombe et Metounga. Cette ligne surplombe des habitations aménagées anarchiquement et illégalement, comme le présente la photo ci-après.



Photo 6 : Construction sous la ligne haute tension à Metounga
Source : Investigations de Keys of services, 2020

En outre, l'on note les branchements anarchiques, frauduleux et dangereux aux lignes de basse tension dans certains villages de la zone d'étude. Les populations sont alors exposées aux risques d'incendies ou d'électrocution en cas de contact avec le câble ouvert. Selon les résultats de l'enquête ménage, 28% des ménages utilisant l'énergie électrique dans la zone d'étude sont concernés par ce risque.

Deux grandes infrastructures de transport traversent la zone de Mbenguè, notamment la route nationale N°3 qui relie Douala à Yaoundé et le chemin de fer qui relie Douala à Ngaoundéré (en passant par Yaoundé). Les populations se sont installées autour de ces infrastructures où elles sont exposées à plusieurs problèmes : Risques d'accidents ; Bruits de moteurs ; Vibrations du sol ; Fumées des moteurs Etc.

3.2. Une urbanisation non respectueuse de l'environnement

La déforestation de la zone de Mbenguè, suite à la progression de la ville d'Edéa vers cette dernière a un impact sur le ruissellement des eaux de pluies. En effet, les forêts permettent de ralentir le mouvement des eaux de pluies: Les feuilles et autres matières organiques que l'on retrouve sur le sol des forêts absorbent les eaux de pluies et les libèrent doucement et progressivement pour le sol situé en dessous, favorisant ainsi l'infiltration de l'eau et la réduction de l'érosion.

Privés de la protection du couvert forestier, les sols nus sont aussi exposés aux vents violents, à la chaleur et aux pluies intenses et ils s'érodent rapidement. L'érosion accentue le ruissellement, car l'eau glisse plus facilement sur le sol érodé. Mais le ruissellement accentue aussi l'érosion : l'eau qui s'écoule entraîne le sol avec elle, ce qui peut avoir un effet abrasif sur le terrain soumis au ruissellement.

En outre, la végétation, "poumon naturel" des territoires, fixe en permanence le dioxyde de carbone (CO₂) principal gaz à effet de serre, émis par les activités humaines. Ce gaz à effet de serre lorsqu'il n'est pas fixé est reconnu comme l'un des responsables du réchauffement climatique global de la planète qui conduit actuellement à des modifications climatiques extrêmement importantes. C'est donc dire que les perturbations climatiques que connaît la zone de Mbenguè, et partant la ville d'Edéa, de nos jours ont, entre autres causes, la régression du couvert forestier sous l'action de la dynamique urbaine progressive. En considérant le rythme d'étalement urbain actuel de la ville d'Edéa, il est clair que si ses effets ne sont pas maîtrisés, le climat restera variable pendant une longue période.

La zone de Mbenguè, dans sa diversité physique (relief, géologie, pédologie, végétation, hydrographie), climatique et de par sa position géographique possède plusieurs écosystèmes fragiles dont la gestion durable est une préoccupation permanente. Ces zones sont principalement : Les zones humides (inondables) ; Les zones forestières qui subissent des dégradations ; L'aire urbanisée de par les pollutions et inondations qui y sont générées ; Les cours d'eaux ; etc.

3.3. Logement et environnement

Les logements, pour la plupart ne sont pas construits sur une zone à risque ou sur un environnement fragile telles que les pentes abruptes ou les terres humides (marécages). Une proportion de 2,58%, soit 13 logements sur les 503 que compte la zone d'étude sont sujets à ce risque. Ces maisons sont localisées à Elog-Bélé et à Nkakanzock. Les logements construits à proximité des zones à risques naturels (glissements de terrain ou zones de décharge représentent 2,39%, soit 12 des 503 que compte la zone d'étude. Ces logements se retrouvent à Elog-Bélé et Metounga. A proximité de la ligne de la haute tension on compte 71 maisons, soit 14,12% des logements. A proximité du chemin de fer par exemple, on compte 51 maisons.

3.4. Approvisionnement en eau de consommation

Les populations consomment encore les eaux des cours d'eau environnant et serpentant les villages, ce qui peut constituer une source des maladies liées à la qualité de l'eau (dysenteries, Choléras, etc.).



Photo 7 : Vue d'un cours d'eau consommé par les populations

Source : Investigations de Keys of services, 2020

3.5. Gestion des déchets

Dans la zone périurbaine comme Elog-Bélé 13,92% des ménages jettent leurs déchets solides dans la rue et 1,39% seulement, dans un bac à ordures. A Metounga, 1,92% des ordures finissent dans les cours d'eau.

En ce qui concerne les déchets liquides, dans l'ensemble de la zone, 3,78% des ménages seulement utilisent une fosse septique, 3,78% des ménages les rejettent dans la rivière ou les cours d'eau. Le reste, 82,70% des ménages les évacuent dans les champs à proximité des logements ou dans la cour. Cet état de chose cause la pollution du sol, du sous-sol et de la nappe phréatique.

3.6. Une zone de plus en plus vulnérable aux changements climatiques

a. Un climat perturbé par les changements climatiques

b. Les précipitations futures

Les scénarii du PNACC prévoient globalement un climat plus chaud et humide dans la zone d'Edéa. Les résultats montrent néanmoins une forte variabilité des précipitations futures sur l'ensemble du territoire camerounais : de -12 à +20 mm de pluie par mois (de -8 à +17 %) dans les années 2090. Les prévisions montrent une légère augmentation des précipitations vers la fin de la période 2010-2035 puis à une baisse d'amplitude croissante jusqu'à 2100.

c. Les températures futures

Au niveau des températures, tous les scénarii montrent un climat plus chaud : la zone d'Edéa connaîtra une augmentation de températures de +0,6°C en 2015 et + 3,6°C en 2100. En outre, l'analyse des séries temporelles des moyennes régionales de température indique de très faibles hausses jusqu'à 2030, suivie d'une forte croissance d'environ 0,4°C par décennie jusqu'à 2100. Les températures maximales et minimales suivent la même tendance. En revanche, aucun changement notable n'apparaît sur la variabilité interannuelle.

d. Ville d'Edéa et contribution au changement climatique

Les principaux aspects environnementaux contribuant au changement climatique sont :

- L'émission des gaz à effet de serre par les fumées provenant du système de transport routier, les fumées des feux de brousses (méthode quasi généralisée ici), les fumées des huileries artisanales, les fumées provenant de l'incinération des ordures (seule méthode de traitement des déchets dans la localité), etc.
- Le rejet dans la nature des sciures de bois provenant des scieries et menuiseries ;
- La déforestation due à l'exploitation forestière, la création des plantations, l'urbanisation, etc.
- L'émission du méthane par décomposition des ordures ménagères,
- La surexploitation du réseau hydrographique pour les besoins énergétiques et de consommation.

e. Impacts des activités des hommes sur les différents écosystèmes

Parmi ces impacts, on note :

- La modification du régime des cours d'eau a un effet négatif sur la production halieutique ;
- Des inondations ;

- L'intensité et la durée des fortes températures ont de lourdes répercussions sur la disponibilité et la gestion des ressources en eau, notamment par le biais de l'évaporation. Ces impacts sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Impacts négatifs des activités des hommes sur les différents écosystèmes

N°	Activités	Impacts négatifs sur l'environnement
1	Agriculture	La déforestation
		L'érosion du sol et l'encombrement du lit des cours d'eau
		La modification de la texture du sol
2	Exploitation forestière	La perte du couvert végétal
		Le risque d'éloignement de la faune
3	Urbanisation /Ménages	La pollution des eaux de surface et risque de destruction de la faune aquatique
		La pollution et l'encombrement du sol par les déchets
		La pollution des eaux souterraines
		L'augmentation du braconnage
		Le risque d'augmentation des accidents de la route/voie ferrée
4	Transports/Chemin de fer et route	Les nuisances sonores
		Les vibrations
		La contribution aux changements climatiques à travers les émissions des GES et des POPs
5	Exploitation de la carrière	La pollution de l'air par les gaz et les poussières pendant les travaux et l'exploitation

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Afin de minimiser les impacts négatifs identifiés dans la présente étude, et bonifier les impacts positifs, il est nécessaire de réaliser une étude d'impact Environnement et sociale des différents projets à venir.

4. DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Les données analysées proviennent principalement de la collecte opérée auprès des 503 ménages en mars 2020 de la zone circonscrite comme cadre spatiale de l'étude. A cela, se greffent d'autres sources telles que les rapports du BUCREP pour le RGPH 2005, et les bases des enquêtes ECAM et EDS. De façon générale, la zone d'étude est caractérisée par :

4.1. Un croît démographique constant, marqué par une forte densité et une population en majorité jeune

La densité s'élève à 132,6 hbts/km² dans l'ensemble de la zone d'étude, correspondant à 428,6 hbts/km² en zone urbaine et 105,9 hbts/km² en milieu rural. Elog-Bélé présente la plus forte densité (428,6 hbts/km²) et Ntomba la plus faible (42 hbts/km²). Ces chiffres montrent que dans la zone d'étude, 1 habitant dispose en moyenne de 75 m² d'espace tandis qu'en ville, cette valeur est de 16 m². On peut ainsi dire que malgré de fortes disparités en termes d'occupation spatiale, la zone du projet du port sec est relativement sous-peuplée actuellement.

4.2. Une densité de la population hétéroclite

La population totale s'élève à 3049 âmes inégalement répartis entre les six localités cibles de l'étude. En effet, Elog-Bélé qui est la localité la plus peuplée compte 815 habitants (hbts), ce qui représente presque 4 fois celle de Ntounda qui dénombre 223 hbts. Les quatre autres localités que sont Batombe, Mbenguè, Metounga et Nkakanzock comptent respectivement 615, 492, 298 et 606 habitants.

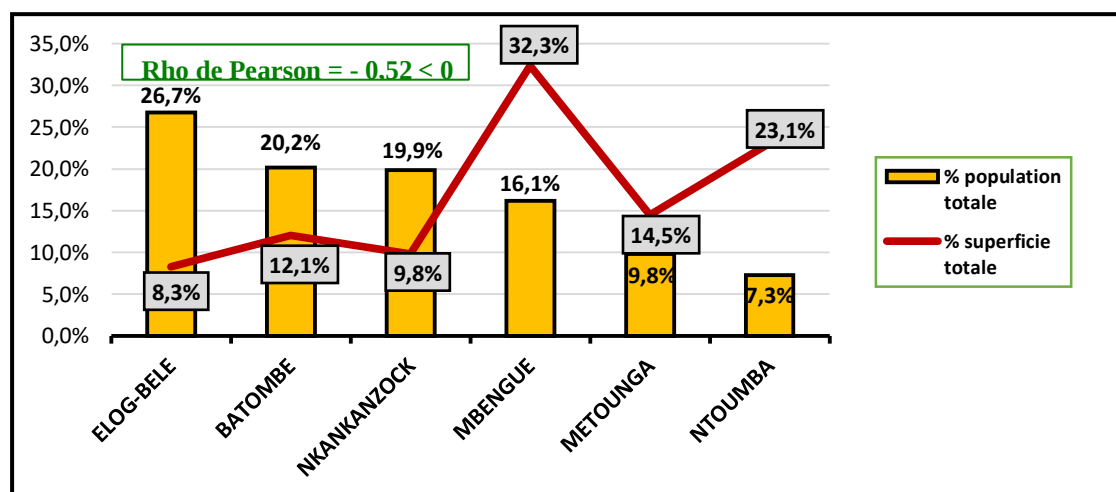
Tableau 3 : Répartition du nombre de ménages, de la population totale recensée, de la taille moyenne des ménages, de la superficie et de la densité démographique par localité

Localité	Nombre de ménages		Population (hbts)		Taille moyenne du ménage	Superficie (km ²)	Densité (hbts/km ²)
	Effectif	%	Effectif	%			
BATOMBE	103	20,5	615	20,2	5,97	2,77	221,9
ELOG-BELE	141	28,0	815	26,7	5,78	1,90	428,6
MBENGUE	86	17,1	492	16,1	5,72	7,43	66,2
METOUNGA	52	10,3	298	9,8	5,73	3,33	89,4
NKAKANZOCK	88	17,5	606	19,9	6,89	2,25	269,0
NTOUNBA	33	6,6	223	7,3	6,76	5,30	42,0
Total	503	100,0	3049	100,0	6,06	23,00	132,6

Source : Investigations de Keys of services, 2020

En opérant un regard croisé entre les poids relatifs à la population et à la superficie totale des différentes localités, l'on constate que les ordres de grandeur des deux indicateurs ne sont pas convergents. En somme, on constate que les territoires ayant une plus grande superficie sont les moins peuplés.

Figure 2 : Distribution de la population et de la superficie totales par localité



Source : Investigations de Keys of services, 2020

4.3. Une population majoritairement jeune et fortement féminisée

La population totale qui est de 3049 têtes compte 1434 hommes et 1615 femmes, soit un rapport de masculinité (RM) de 88,8 hommes pour 100 femmes. Cette situation est dans l'ensemble favorable à une croissance démographique positive et bien marquée car plus il y a de femmes, plus il y a d'enfants.

S'agissant de la répartition par âge, les moins de 15 ans représentent 35,6% de la population contre 56,9% pour les 15-59 ans et 7,4% pour les 60 ans et plus. La population de la zone d'étude se caractérise ainsi par son extrême jeunesse, en effet l'âge médian qui est de 23,6 ans indique que 50% de la population dénombrée possède un âge inférieur à 24 ans, ce qui dénote une force de travail remarquable corrélée à une demande d'emploi considérable et d'importants besoins en infrastructures éducatives, sportives et de loisirs.

4.4. Des ménages majoritairement nucléaires et de tailles modestes

- **Type de ménage** : L'exploitation des données collectées montre que dans la zone d'étude, la majorité des ménages sont de type nucléaire standard (couples avec leurs propres enfants). En effet, ces derniers représentent 44,93% de la population.
- **Taille des ménages** : La plupart des ménages ont une taille comprise entre 5 et 9 personnes, soit 53,5%. Les ménages constitués de moins de 5 personnes sont en proportion de 34,2% et les moins représentés qui comptent 10 personnes et plus sont en proportion de 12,3%.
- **Sexe du chef de ménage** : L'analyse des données montre que la plupart des ménages sont dirigés par des hommes, soit 76,1%. Cette valeur est proche des 77% observés au RGPH 2005 au niveau national.
- **Age du chef de ménage** : Sur les 503 chefs de ménages enquêtés, l'âge varie entre 18 et 87 ans, pour une moyenne de 53,2 ans. Les chefs de ménages de sexe féminin sont plus âgés que leurs homologues de sexe masculin, soit 54,5 ans de moyenne contre 52,6 ans.
- **Statut matrimonial du chef de ménage** : La prise en compte du statut matrimonial montre que dans la zone d'étude, près de 6 chefs de ménages sur 10 sont en union. Les célibataires représentent 19,7% tandis que 14,1% sont veufs (ves) et 3,8% sont divorcés ou séparés.
- **Religion du chef de ménage** : L'examen de la religion du chef de ménage montre que la majorité des chefs de ménages sont d'obédience chrétienne. Ils se répartissent entre les catholiques (64,4%), les protestants (16,9%) et les autres religions (8,2%) constituées principalement des adventistes, des témoins de Jéhovah et des adeptes des églises de réveil. Les libres penseurs (5,77%), les musulmans (4,37%) et les religions traditionnelles (0,4%) sont minoritaires dans la zone d'étude. Ces proportions reflètent la composition religieuse des localités du Littoral (hors Douala) (Annuaire statistique du Littoral, INS 2015).

4.5. Caractéristiques socio-ethniques

- **Une composition socio-ethnique multi-scalaire** : La population de Mbenguè est composée essentiellement des Bakoko, ensuite viennent d'autres ethnies tels que les Bassa, les ressortissants du septentrion, les ressortissants du Nord-Ouest et Sud-Ouest et quelques expatriés ouest-africains.
- **Une organisation sociale hiérarchisée** : C'est une société encore homogène et patriarcale. Les chefs sont désignés par un conseil des notables du village issu des différentes composantes tribales. Ensuite, les chefs ainsi désignés acquièrent la plénitude de leurs pouvoirs après la validation de leur désignation par l'autorité administrative notamment le sous-préfet d'Edéa 1er. Chaque chefferie est subdivisée en blocs ou quartiers, lesquels ont à leurs têtes des chefs de blocs désignés par les chefs de villages après des consultations communautaires et avis du conseil des notables. A côté des chefs de villages, se trouvent les conseils des notables. Chaque village a une organisation communautaire de base. Ces organisations sont des initiatives locales visant à trouver des solutions à certaines carences sociales.
- **Des rapports tribaux à demi-teinte** : Les rapports entre les différentes composantes tribales de la zone d'étude sont plus ou moins pacifiques, même si on note de temps en temps quelques conflits de succession et foncier : 70 % des litiges portés au niveau des chefs par les populations y ont trait.
- **Une formation professionnelle locale à la traîne** : La zone d'étude souffre d'une carence en structures de formation professionnelle. Ce qui a une incidence sur la qualité et la quantité des ressources humaines de la zone. Dans les projets en cours de réalisation dans la zone (projet de réhabilitation des routes et pistes rurales, projet de réhabilitation de la station de traitement de l'eau de Batombe), les natifs de la zone sont généralement relégués aux tâches primaires, faute de qualifications professionnelles.
- **Des us et coutumes omniprésents par les manifestations culturelles** : La principale manifestation culturelle de la zone est le festival Mpo'o qui se célèbre chaque année pendant le mois de décembre et **les problématiques du genre** : L'analyse des données d'enquête montre que les femmes représentent 52,96 % de la population totale de la zone d'étude. Aussi 23,86% des femmes sont des chefs de ménages. En dépit de cette représentativité, celles-ci participent faiblement à la prise des décisions au sein de leurs différentes communautés
- **Un environnement sécuritaire de plus en plus secoué**. L'analyse du contenu des entretiens dans les chefferies de la zone du projet ont permis de constater que ladite zone connaît des problèmes d'insécurité. Laquelle se caractérise par des agressions physiques, les cas de

meurtres au sein des communautés, les vols des biens et équipements, la violation des propriétés foncières. Des initiatives endogènes ont été prises avec plus ou moins de succès. C'est ainsi que des comités de vigilance ont été créés dans la plupart des villages de la zone. Mais cette question devrait être prise en compte prioritairement avant l'exécution du projet de construction du port sec.

5. DYNAMIQUE ECONOMIQUE

5.1. Une économie locale à fortes potentialités, peu développée et moins attractive

L'analyse de l'économie locale dans le cadre de cette étude concerne les secteurs primaire, secondaire et tertiaire avec une emphase sur le secteur informel. D'autre part, elle se rapporte à un examen de la probable transformation structurelle du tissu économique de la zone d'étude inhérente à l'implantation du port sec et des aménagements connexes. Outre ces deux points majeurs, un focus est mis sur l'analyse de la capacité monétaire des populations qui constituent l'un des principaux facteurs de production économique.

5.1.1 Le secteur primaire : Poids lourd de l'économie locale

- **L'agriculture** est la principale activité des populations de la zone du projet. En effet, 192 chefs de ménages (CM) sur les 359 qui sont encore en activité d'après les investigations effectuées auprès des 503 ménages recensés dans la zone du projet en mars 2020, sont des agriculteurs. Soit un taux d'activité agricole de 53,5% au sein de ce groupe. Des estimations chiffreraient à plus de 78%, la proportion de la population active occupée par l'agriculture (traitement ECAM 4) dans la zone. Des six localités de la zone du projet, l'agriculture est la plus pratiquée dans les villages qui sont assez éloignés du centre urbain de la commune. Nous avons ainsi Metounga (83,78% de CM) et Mbenguè (81,26% de CM) en tête et Elog-Bélé (19,79%) en queue de file.
- **La pêche, l'élevage et la chasse** : La pêche est pratiquée de manière artisanale en période d'étiage dans les cours d'eau bordant la zone du projet ainsi que dans le lac Dipita (PDC, 2005). Elle est beaucoup plus pratiquée par les jeunes. Les techniques utilisées sont rudimentaires. L'élevage est très peu développé dans les villages riverains. Il est de type traditionnel. La chasse se fait de façon permanente et amène parfois les populations qui la pratiquent à se déplacer et à passer un temps plus ou moins long en forêt.
- **La cueillette et l'artisanat** : La collecte des produits forestiers non ligneux est une activité d'importance significative pour les populations de Mbenguè et ses environs, que ce soit pour les besoins alimentaires, de pharmacopée, d'artisanat ou de commerce. Les artisans traditionnels fabriquent les objets uniquement sur commande. Cette activité ne génère que très peu de

revenus pour les populations riveraines. Les objets fabriqués sont les nattes en raphias, les paniers en rotins, les lits en bambous, les nasses, les hottes, etc. Les artisans modernes opèrent dans les domaines des arts modernes avec une empreinte des nouvelles technologies et la primo-industrie, surtout à Elog-Bélé (9,9% des CM).

- **Les ressources naturelles minières** : L'exploitation minière moderne est presque inexistante dans le département à cause de l'absence de minerais précieux. La zone de Mbenguè a une carrière de pierre qui a été attribuée en 2004 à la société LDC pour exploitation.

5.1.2. Un secteur secondaire inexistant

Les activités du secteur secondaire au sens strict (MINMIDT) sont quasi inexistantes dans la zone. Toutefois, le secteur secondaire élargi (INS-activités de transformation) est dominé par des petites imprimeries et des boulangeries primaires dans la zone d'Elog-Bélé.

5.1.3. Un secteur tertiaire embryonnaire

Le secteur tertiaire est très embryonnaire dans l'ensemble de la zone d'étude. Il est toutefois assez développé dans la partie urbaine qu'est d'Elog-Bélé. Les activités tertiaires sont portées par le commerce et les services.

Les activités commerciales s'opèrent dans un double sens. D'abord, de la zone de Mbenguè vers la ville : Les produits vivriers, les produits agricoles transformés et les agrumes constituent la grande partie des produits que les populations de Mbenguè transportent vers le centre-ville d'Édéa. Puis, de la ville vers la zone de Mbenguè : Les produits manufacturés de toutes sortes : boissons, vêtements, produits alimentaires, outils de travail, produits pharmaceutiques, etc. L'on note également une présence de marchands ambulants pour cette catégorie de flux.

Le sous-secteur des services est dominé dans l'ensemble de la zone d'étude par l'activité du transport. En effet, les « clando » et les motos taxis relient Edéa à tous les villages et zones environnantes, en particulier les villages du canton ADIE.

5.2. Des revenus mensuels faibles et une forte pauvreté monétaire

En économie, le revenu est une somme perçue par un individu ou une collectivité (une entreprise ou un État), comme fruit d'un capital placé, d'une rente ou comme rémunération d'une activité (le profit) ou d'un travail (le salaire). Dans le cadre de la présente étude, c'est l'aspect « rémunération d'un travail » qui est mis en exergue. L'exploitation des données nous révèle que dans la zone de Mbenguè, le revenu moyen mensuel pour un ménage est de 120 218,7 FCFA. L'on note que dans l'ensemble le pouvoir d'achat des ménages est assez faible dans la mesure où environ 68% des ménages ont un revenu mensuel inférieur

à 100 000 francs CFA et que moins de 7% ont un revenu mensuel supérieur ou égal à 300 000 francs CFA.

Tableau 4 : Revenu mensuel des ménages

Revenu mensuel de l'ensemble du ménage	Effectifs	Pourcentages	Pourcentages cumulés
Moins de 50 mille	119	23,66	23,66
50 et 100 mille	220	43,74	67,40
100 et 300 mille	133	26,44	93,84
300 et 500 mille	27	5,37	99,20
500 mille et plus	4	0,80	100,00
Total	503	100,00	-----

Source : Investigations de Keys of services, 2020

5.3. Des populations pauvres

Dans le cadre du diagnostic, l'on a opté pour deux seuils en raison d'une difficulté technique qui est inhérente au fait que le seuil de 930 FCFA/jour fixé par l'INS au cours de l'analyse des données d'ECAM IV semble dépassé (6 ans se sont déjà écoulés et l'inflation des biens est très dynamique). Une extrapolation de la tendance des seuils des enquêtes ECAM II, III et IV a permis de définir le plancher à 1109 FCFA par jour en 2020. Pour plus de prudence, l'on associe une norme adaptée (non usuelle) mais bien en vigueur, en l'occurrence, le SMIG qui est de 36 270 FCFA par mois. S'agissant du niveau de la dépense moyenne mensuelle par équivalent adulte, elle s'élève à 28 485 FCFA dans l'ensemble de la zone d'étude et est inférieure au SMIG, de même au niveau journalier, 950 FCFA est inférieure à 1109 FCFA. L'analyse par localité montre que Metounga qui a la distribution la plus inégalitaire présente les valeurs les plus élevées (34 499/mois/eq-ad et 1150/jour/eq-ad) et Batombe les valeurs les plus basses (20 297/mois/eq-ad et 677/jour/eq-ad).

Tableau 5 : Dépense moyenne par équivalent adulte (Fcfa)

Localités	Mensuelle	Journalière
Batombe	20 297	677
Elog-Bélé	31 182	1 039
Mbenguè	32 704	1 090
Metounga	34 499	1 150
Nkakanzock	27 692	923
Ntomba	24 157	805
Ensemble	28 485	950

Source : Investigations de Keys of services, 2020

L'examen des dépenses moyennes par équivalent adulte montre que la zone d'étude est monétairement pauvre dans l'ensemble. Pour affiner cette analyse, l'on recourt aux taux de pauvreté mesurés l'incidence de la pauvreté monétaire captée avec les deux seuils définis plus haut.

Les résultats montrent qu'en recourant au SMIG, l'incidence de la pauvreté est plus forte que celle de l'estimation du seuil journalier tendanciel des enquêtes ECAM. En recourant à la tendance d'ECAM, le taux de pauvreté varie entre 58,6% (Elog-Bélé) et 87,3% (Batombe) pour une moyenne de 69%. Cela signifie que près de 7 ménages sur 10 sont pauvres dans l'ensemble. Cette situation est fortement alarmante quand on sait que le taux de pauvreté national se situerait autour de 37%. Les chiffres relèvent que la pauvreté frappe plus le milieu rural que le milieu urbain. Soit 73,1% contre 58,6% avec ECAM et 79,8% contre 64,8% avec le SMIG.

5.4. L'aménagement du port sec de Mbenguè :

a. Une aubaine de croissance et d'emploi

Dans le point précédent, il a été relevé que la production économique qui sert d'élément d'appréciation de la croissance économique entre deux dates dépend du capital matériel constitué de la technologie, des machines et surtout des infrastructures. Les infrastructures de transport que sont les ports, les aéroports, les chemins de fer et les routes qui sont indispensables pour le développement économique d'un territoire permettent de faciliter la circulation des personnes et des biens en provenance de l'intérieur et de l'extérieur. A ce titre, l'on peut citer le désenclavement des bassins de production et la réduction des coûts de transaction qui sont de véritables leviers pour stimuler la compétitivité d'une économie. En dehors des investissements dans le secteur de l'énergie, les infrastructures de transport sont les piliers de la structuration d'une économie, d'où le terme « projets structurants ». En prenant l'angle des chaînes de valeur, l'écoulement des produits se trouve en début et en fin de boucle en tant qu'élément d'entrée des intrants et de sortie des outputs. Concernant le port sec d'Edéa, il est question dans cette rubrique de parler du positionnement économique, des retombées économiques à l'échelle locale, nationale et régionale et de la transformation structurelle de l'économie de la zone de Mbenguè.

b. Un positionnement économique stratégique dans la sous-région

Un port sec est un terminal intermodal directement connecté par route ou par chemin de fer à un port maritime, et fonctionnant comme un centre de transbordement de cargaisons maritimes vers les destinations à l'intérieur des terres (hinterland). En plus du transbordement des cargaisons, les ports secs peuvent aussi inclure des installations de stockage et de regroupement des marchandises, des centres de maintenance pour les transporteurs routiers ou ferrés et des services de dédouanement.

L'emplacement de ces installations au niveau d'un port sec permet de gagner de l'espace pour le stockage et les services douaniers au niveau du port principal.

Il est donc évident que l'une des finalités des ports secs est de fluidifier le trafic en réduisant, voire en éliminant, les engorgements du port principal, afin de gagner en niveau de compétitivité en ce qui concerne l'indicateur des délais de passage portuaire qui est un indicateur du Doing Business (CAMERCAP, 2010). Plus concrètement, un port sec répond à des objectifs stratégiques tels que la possession d'un circuit d'approvisionnement d'urgence efficace permettant de mobiliser rapidement un stock de sécurité et la réduction de la fuite des capitaux vers l'étranger par le biais d'une politique de concession et d'exploitation des points d'entreposage par les nationaux. Dans le rang des objectifs liés au processus de production, il permet d'assurer la disponibilité des intrants, réduit les coûts et les délais d'acheminement des produits et un meilleur stockage de marchandises.

Dans le cas présent, le port sec de Mbenguè est raccordé au port de Kribi et de Douala et rentre dans une stratégie plus large entreprise au niveau national et inter-régional. Au Cameroun d'autres ports secs à l'instar de Ngaoundéré, Nanga-Eboko et Nkolafamba sont en projet. Le port sec d'Edéa présente une importance capitale pour l'économie du pays et de la sous-région en ce moment. En effet, le port autonome de Douala, seul, ne parvenant plus à satisfaire les importants enjeux tant nationaux que sous régionaux, la construction du port en eaux profondes de Kribi est apparue comme l'alternative adéquate pour combler ces tares. Or les infrastructures et équipements de transport associés au port de Kribi (chemins de fer et autoroutes) n'étant pas réalisés jusqu'à présent, notamment le tronçon Édéa –Kribi (PDU, 2018). Aussi, du fait de la proximité de ses gares ferroviaires et l'alternative provisoire de renforcement de la nationale N°7, la ville d'Edéa a été sélectionnée pour l'implantation d'un port sec et plus particulièrement la zone de Mbenguè qui réunit plusieurs critères retenus par les logisticiens. Le port de Mbenguè est donc une macro infrastructure qui apparaît comme un véritable « sapeur-pompier » pour la poursuite de l'émergence du Cameroun à l'horizon 2035.

6. CROISSANCE ET EXTENSION SPATIALE DANS LA ZONE D'ETUDE

6.1. Une évolution spatiale linéaire

A partir des grands axes routiers, notamment la route nationale n°3 (RN3), l'évolution spatiale d'Edéa témoigne de la dynamique démographique depuis les années 1980. En effet, cette dynamique est importante à l'échelle de la ville d'Edéa, où elle a été de 2,1% entre 1956-1962, de 7% entre 1962 et 1967, de 6% de 1967 à 1987 et de 3% entre 1987 à 2005 (Rapport diagnostic définitif, PDU-Edéa).

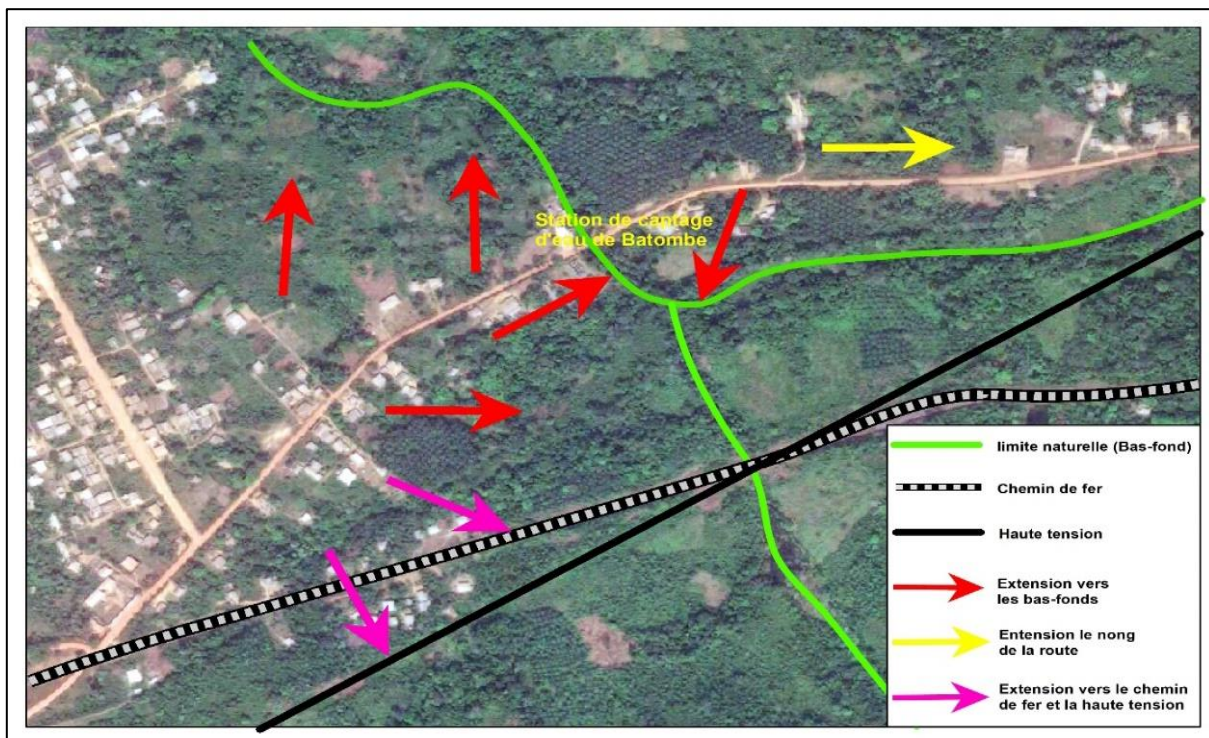
6.2. Etalement urbain induite par des axes de communications prioritaires

Cette évolution est relativement faible dans l'ensemble de la zone d'étude, mais témoigne néanmoins d'un besoin de plus en plus important de logements et d'équipements socio-collectifs. La dynamique spatiale observée dans la zone d'étude s'exprime de deux façons :

- L'étalement urbain linéaire le long de la route ;
- L'extension vers le chemin de fer, la ligne de haute tension et les bas-fonds.

La figure ci-après fait est une illustration de la dynamique spatiale de la zone de Mbenguè.

Figure 3 : Dynamique spatiale de la zone de Mbenguè



Source : Investigations de Keys of services, 2020

Une occupation des sols à plusieurs visages : Le modèle de développement spatial de la zone de Mbenguè a une structure en chapelet, caractérisée par un habitat non structuré. Ce dernier est prépondérant à Elog-Bélé, Ntounda et Batombe. De façon générale, il s'agit d'un habitat rural qui couvre la quasi-totalité de la zone d'étude, de sorte qu'on n'observe qu'un petit hameau urbain à Elog-Bélé. C'est une zone caractéristique du sud forestier où l'espace construit est disposé de part et d'autre des pistes et des champs vivriers en culture ou en jachère. Le niveau d'équipement est très faible. Certains villages ne disposent ni énergie électrique, ni réseau d'eau potable. Les réseaux d'assainissement et de drainage des eaux pluviales sont inexistants.

7. ANALYSE DE L'OCCUPATION DES SOLS

7.1. Le foncier : Un potentiel à très fort enjeux

a. Des propriétés foncières à dominance autochtone mais non sécurisées

La gestion du foncier au Cameroun obéit à un arsenal de textes. Dans l'ensemble de la zone d'étude, 60,24% sont des propriétaires sans titre foncier et 13,32% sont des propriétaires avec titre foncier. Selon la localité, les propriétaires de Mbenguè détiennent très peu de titre foncier, soit 2,33% de l'ensemble des propriétaires, suivi des propriétaires de Nkakanzock, 5,68%. Les localités où on compte le plus de titre fonciers sont Batombè, 21,36% des propriétaires et Elog-Bélé, 19,15%.

Tableau 6 : Statut d'occupation des logements

	Localités						Ensemble
	BATOMBE	ELOG-BELE	MBENGUE	METOUNGA	NKANKAN ZOCK	NTOUMBA	
Propriétaire sans titre foncier	55,34	32,62	90,70	80,77	71,59	51,52	60,24
Propriétaire avec titre foncier	21,36	19,15	2,33	11,54	5,68	15,15	13,32
Locataire	0,97	24,11	00	00	10,23	3,03	8,95
Logé gratuitement par l'employeur	0,97	1,42	00	00	00	00	0,60
Logé gratuitement par un parent	21,36	22,70	6,98	7,69	12,50	30,30	16,90
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Effectif	103	141	86	52	88	33	503

Source : Investigations de Keys of services, 2020

b. Acquisition des terres : Une parcellisation répandue

Des 90,70% des propriétaires du village Mbenguè, la superficie est très variable ; allant de moins de 500m² à plus de 1 500 m². Les résultats de l'enquête ménage menée dans la zone du projet ont permis d'avoir les résultats ci-après : 56,46% des propriétaires le sont par héritage, (soit 284), 12,72% par achat direct et 4,57% par don. Ainsi, 371 chefs de ménage sur les 503 enquêtés estiment pouvoir revendiquer un droit de propriété quelconque sur l'espace occupé.

Par ailleurs, sur les 371 chefs de ménage potentiellement propriétaires, seulement 67 représentant 18,06% déclarent être propriétaires de titres de propriété. Il convient cependant de signaler que ces nombres sont susceptibles de modification, étant donné que ce résultat provient des déclarations recueillies sur le terrain. Ainsi, les propriétés déclarées « titrées » pourraient aussi regrouper celles dont les dossiers sont en cours de procédure, sans garantie d'un aboutissement final certain.

c. Une insécurité foncière grandissante pour le pôle de développement en devenir

La zone de Mbenguè, objet de ce document de planification urbaine semble être, dans un avenir proche, vouée à une forte spéculation foncière. En effet, les informations recueillies auprès des services du MINDCAF territorialement compétents permettent de relever que cette zone renferme : Un titre foncier de l'État sur une étendue de 428ha 68a 08ca, appelé à accueillir entre autres le projet gouvernemental de construction de logements sociaux, la construction de l'IUT Annexe d'Edéa et la construction du Centre National d'Approvisionnement en Médicaments et Consommables Médicaux Essentiels (CENAME), la construction d'un Centre de Formation Professionnelle Sectoriel en Maintenance Industrielle et de Transport Logistique, un projet de création d'un Port Sec et une zone industrielle.

Cette vision se veut d'ailleurs confortée par les résultats ramenés de l'enquête ménage. En effet, alors même qu'aucun des projets cités plus haut, n'a encore connu un début de réalisation physique sur le terrain, 45 chefs de ménages recensés (soit 8,95%) sont des locataires, tandis que 64 chefs de ménages (soit 12,72%) déclarent avoir acquis leurs parcelles par voie d'achat. Parmi les 14 personnes qui ont acquis leurs parcelles par achat à Mbenguè, 6 l'ont fait avant 1970 et 8 entre 1970 et 1990.

7.2. Une occupation spatiale déséquilibrée : Concentration urbaine à l'Ouest

L'exploitation de la mappe foncière obtenue auprès du Service du Cadastre et des données de l'enquête effectuée sur le terrain permet de faire le constat suivant :

- Les habitations sont actuellement regroupées dans la partie ouest du site. Cette partie correspond à l'espace limitrophe avec la ville d'Edéa. Ceci renseigne à suffisance sur la direction suivie par l'étalement de la ville d'Edéa.
- La zone du projet est traversée dans sa partie sud par un couloir d'environ 05 km et destiné à recevoir les installations de transport d'énergie électrique de la SONATREL (Société Nationale de Transport de l'Electricité). Ce couloir génère une superficie d'emprise d'environ 36,7ha.
- Le site objet de la présente étude est traversé dans le sens nord-ouest – sud-est par la ligne de chemin de fer (partie du Transcamerounais) Edéa-Yaoundé, et abrite une gare ferroviaire (gare de Mbenguè). Traversant la zone du projet sur une longueur de près de 7km, cette voie ferrée génère une emprise d'environ 48ha 44a.
- Il existe plusieurs espaces lotis. En effet, plusieurs espaces situés dans la partie ouest du site sont l'objet de lotissements appartenant à des particuliers. Bien que certains de ces lotissements ne possèdent pas de titre foncier au vu de l'information cadastrale disponible.

L'état de l'occupation foncière tel que contenu dans les documents cadastraux peut se résumer ainsi qu'il suit :

Tableau 7 : État de l'Occupation foncière

N°	Nom de l'occupant	Superficie (m2)	N°du titre foncier	Observations
1	Etat du cameroun	428 68 08	17 / SM	
2	Propriété d'un particulier	31 10 72	3670 / SM 3672 / SM	
3	Lotissement d'un particulier	86 58	368 / SM	Lotissement (partie empiétée)
4	Propriété d'un particulier	2 85 08	5106 / SM	
5	Lotissement d'un particulier	4 40 62	1034 / SM	Lotissement
6	Propriété d'un particulier	7 36 61	5225 / SM	
Total des TF recensés		475 27 69		475ha 27a 69ca
7	Domaine National Exploité	2 57 28		
8	Domaine National Exploité	4 88 41		En cours d'immatriculation
9	Domaine National Exploité	59 29		
10	Domaine National Exploité	60 55		
11	Domaine National Exploité	1 75 33		
12	Domaine National Exploité	11 57		
13	Domaine National Exploité	3 33 23		
14	Domaine National Exploité	4 46 56		
15	Domaine National Exploité (Lotissement)	2 20 37		
16	Domaine National Exploité (Lotissement)	2 33 17		
17	Domaine National Exploité (Verger)	66 84		
18	Corridor Ligne SONATREL	30 48 60	Domaine Public	Longueur: 5,044 km
19	Emprise voie ferrée	48 44 00	Domaine Public	Longueur: 6,92 km
Total parcelles recensees au cadastre et sans TF		102 45 20		102ha 45a 20ca

Source : Exploitation Mappe foncière (Service Départemental Cadastre Sanaga Maritime), Mars 2020

7.3. L'exacerbation des problèmes fonciers

Les problèmes fonciers sont plus à craindre pour l'avenir. En effet, le projet de création de la ville nouvelle d'Edéa sur le site de Mbenguè, l'établissement du Port Sec, la réalisation des logements sociaux, risquent d'avoir pour corollaire :

- Une hausse sensible des prix d'accès à la terre ;
- Des incompréhensions lors des déguerpissements et des indemnisations nécessaires à la libération des différents sites de projets ;
- Des luttes fratricides pour le contrôle du patrimoine foncier qui sera alors devenu un bien économique.

7.4. Le mode d'occupation des sols

On distingue principalement un tissu résidentiel dans lequel est incrusté un Camp militaire qui a certainement contribué à renforcer la densité de la zone d'Elog-Bélé.

Des logements multiformes aux caractéristiques variées démontrant le niveau de vie modeste des populations : Les logements de la zone d'étude revêtent plusieurs formes, sont disposés de diverses manières et sont constitués de différents types de matériaux. Ce qui influe sur le standing, la fonctionnalité et le confort du logement. Il y a trois types de logements dans la zone d'étude tels que l'illustrent les photos ci-dessous :

- **Les logements de bas standing :**



Photo 8 : Vues des logements traditionnels des villages Batombe et Metounga

Source : Investigations de Keys of services, 2020



Photo 9 : Vue des logements de bas standing des villages Mbenguè et Nkakanzock

Source : Investigations de Keys of services, 2020

- Les logements de moyen standing



Photo 10 : Vue des logements de moyen standing des villages Metounga et Ntomba

Source : Investigations de Keys of services, 2020

- Les logements de haut standing



Photo 11 : Vue des logements de haut standing des villages Ntomba et Nkakanzock

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Dans l'ensemble de la zone d'étude, les logements de bas standing sont majoritaires et représentent 60,44% de l'ensemble des logements, suivis par le moyen standing 35,79% et enfin le haut standing 1,8%. Les logements de type plein pied forme la quasi-totalité des maisons, soit 99,01%. Dans la zone d'étude 55,47% des ménages disposent d'un compteur ENEO. Cependant 84,29% des ménages utilisent l'énergie électrique. Ce qui signifie que 28,8% des utilisateurs n'ont pas de contrat direct avec la société ENÉO.

Dans l'ensemble, 76,54% des ménages utilisent l'énergie électrique pour l'éclairage dans les logements. 22,07% utilisent la lampe à pétrole et 0,40% le groupe électrogène. Les ménages de la zone d'étude utilisent essentiellement le bois de chauffe pour la cuisson, soit 69,18%; suivi du gaz 27,44%.

Les populations s'alimentent en eau de boisson à partir des forages (45,75%), du réseau CAMWATER (19,28%), dans les rivières et les marécages (17,69%), dans les sources aménagées (8,35%) ou non (6,36%). La distance parcourue pour s'approvisionner en eau est de 1 à 5 km pour 92,6% des personnes.

8. ANALYSE DES EQUIPEMENTS ET SERVICES URBAINS

8.1. Une offre en équipements et services sociaux de base insuffisante et inégalement répartie

Dans cette section, on distingue d'une part, les équipements (équipements scolaires, sanitaires, socioculturels, touristiques, commerciaux, etc.) qui sont d'une grande importance pour le développement social et le rayonnement des territoires, et d'autre part les services (réseau d'assainissement, d'alimentation en eau et électricité, de télécommunication, de gestion des déchets...) qui ont un important rôle à jouer pour l'amélioration des conditions de vies des populations, leur émancipation et leur épanouissement.

a. Une offre en infrastructures scolaires à améliorer du point de vue qualitatif et de l'éloignement des bénéficiaires

- **Des équipements de l'éducation de base vétustes** : Les équipements de l'éducation de base sont représentés par :
 - Un seul établissement d'enseignement maternel à Nkakanzock ;
 - Une école primaire à Nkakanzock
 - Une école primaire publique à Batombé;
 - Une école primaire publique à Mbenguè.

Les divers bâtiments construits en matériaux définitifs ne sont pas entretenus. Ces trois écoles, constituées de 18 salles de classes regroupent 226 élèves encadrés par 08 enseignants. Le tableau ci-dessous fait ressortir les données de chaque école.

Tableau 8 : Répartition des salles de classe, des enseignants et des élèves

	Salle de classe	Enseignants	Elèves	
			Filles	Garçons
Batombé	04	02	12	18
			30	
Mbenguè	06	03	32	40
			72	
Nkakanzock	08	03	35	89
			124	
Total	18	08	79	147
			226	

Source : Collecte de données, Keys Of Services, Février-Mars 2020

b. Des équipements de l'enseignement secondaire, de l'enseignement supérieur et centres de formation professionnelle : Une absence qui fait fuir les talents locaux

Dans la zone du projet du PS, il n'existe aucun établissement d'enseignement secondaire, qu'il soit public ou privé. Les élèves de Batombé et d'Elog-Bélé (zone projet) ont la possibilité de prendre une inscription au Lycée d'Ossombah qui se trouve à proximité ou de la zone urbaine.

La zone de projet ne dispose pas à ce jour d'un établissement de l'enseignement supérieur. Après l'obtention de leur baccalauréat (général ou technique), les élèves sont contraints de continuer vers certains établissements agréés par le Ministère de l'Enseignement Supérieur. La grande partie de ce contingent se dirige vers des grands centres urbains que sont Yaoundé et Douala.

Pour mieux canaliser ces jeunes et les maintenir dans la ville d'Edéa, et précisément dans la zone du projet, il est prévu, selon l'annuaire des projets de la Délégation du MINHDU, la création d'une annexe de l'I.U.T de Douala.



Photo 12 : Une vue de l'école publique de Nkakanzock

Source : Investigations de Keys of services, 2020

De même, Il n'existe pas de centres de formations professionnels dans la zone de Mbenguè. Le Ministère des Petites et Moyennes entreprises, de l'Artisanat et de l'Economie sociale à travers la Délégation départementale de la Sanaga Maritime dote actuellement la zone de projet, précisément le village Ntomba d'une pépinière des Petites et Moyennes Entreprises pour l'encadrement et la formation des potentiels porteurs de projets et idées de projets. C'est une aubaine pour la population de la zone du PS.

c. Un système de santé « malade »

Le système de santé de la zone de projet du PS est constitué d'un (01) seul établissement sanitaire. C'est le Centre de Santé Intégré (C.S.I) de Batombé qui couvre les 6 villages. En effet, le centre de santé n'a pas dans son effectif un médecin de haut rang ; les services sont exercés par un (01) Infirmier Diplômé

d'Etat (IDE), deux (02) assistants, un (01) technicien de laboratoire et un (01) Vigile, selon le personnel du CSI. Le plateau technique est obsolète, il ne permet pas de faire face efficacement aux maladies qui sévissent dans la zone, notamment : l'onchocercose, la typhoïde, le paludisme et les maladies hydriques. Les bâtiments sont faits en matériaux définitifs mais manque d'entretien, ce qui favorise son délabrement.



Photo 13 : CSI de Batombé

Source : Investigations de Keys of services, 2020

d. Les équipements marchands : Un secteur à l'abandon

Les équipements à fonction commerciale participent de fait, à la dynamique économique locale. C'est entre autres, les activités formelles et informelles. La zone d'étude ne dispose d'aucun marché de vivres. Les produits sortis des champs et dédiés à la commercialisation sont directement acheminés dans les marchés du centre urbain.

Le village Elog-Bélé dispose néanmoins de l'unique abattoir de la Commune d'Edéa 1er. Cet équipement dont la spécialité est l'abattage des bovins est situé en face de l'usine des eaux, accessible par une voie en terre, notamment l'ancien tracé de la Nationale N°3. Cet abattoir est construit en matériaux définitifs. Le site reste tout de même insalubre et dépourvu d'un véritable système d'évacuation des déchets.

Il existe une gare ferroviaire abandonnée à Mbenguè. Les voyageurs sont obligés de se tourner vers la gare d'Edéa. La gare de Mbenguè pourrait constituer un atout majeur pour le développement de la zone du PS.

e. Une présence des équipements culturels et cultuels dans la zone du PS

Les équipements culturels sont des lieux de promotion de la culture et des traditions des communautés. Il existe des « cases culturelles » dans certains de ces villages à l'exemple de Metounga.

Les enquêtes de terrain, ont permis d'identifier cinq (05) équipements cultuels parmi lesquelles les églises appartenant à trois (03) obédiences chrétiennes, et inégalement réparties dans la zone de projet

: L'église catholique à Batombè, Mbenguè et Nkakanzock, l'église presbytérienne du Cameroun à Elog-Bélé et l'assemblée chrétienne témoin du Christ du Cameroun à Elog-Bélé.



Photo 14 : Assemblée chrétienne témoin du Christ du Cameroun (Elog-Bélé) et Église catholique (Mbenguè)

Source : Investigations de Keys of services, 2020

f. Les équipements de tourisme : Des sites qui n'attirent pas encore

La zone de projet ne dispose d'aucun équipement de tourisme dûment aménagé. Néanmoins, elle offre quelques opportunités en matière de développement de l'activité touristique, notamment la colline Okolavi-komog a Nkakanzock, le site de la gare de Mbenguè, le Lac d'Elog-Bélé, les us et coutumes, etc. Pourvoyeurs d'emplois, d'actifs économiques et de développement territorial, il serait opportun de capitaliser sur ces atouts.

g. Les équipements de sport à l'oubliette

La zone d'étude ne dispose pas d'équipements de sport moderne. On retrouve disséminé à travers cette zone quelques terrains de football vague. Ces espaces sont recouverts d'herbes à quelques endroits mais le plus souvent se sont des terres nues. Elog-Bélé, Nkakanzock et Ntomba prochent de la zone urbaine et qui ont une population assez considérable et surtout jeune sont les terreaux fertiles de ces aires de jeu.

h. Les équipements administratifs de la zone d'étude

La zone d'étude ne possède pas d'équipements administratifs dûment aménagés, cependant on y retrouve les chefferies traditionnelles de troisième degré de Nkakanzock et Mbenguè. Trois autres chefferies sont localisées à la lisière de la zone d'étude : Metounga, Elog-Bélé et Batombe. La chefferie de Ntomba est éloignée de la zone d'étude par rapport aux trois précédentes. Batombe dispose d'un centre d'état civil.

i. Les équipements de sécurité et défense : Les grands absents

La zone du projet ne dispose pas d'un équipement de sécurité ou de défense. Pour une zone qui cristallise de plus en plus l'attention et déchaîne les passions de tout genre, les crises, les télescopages, les actes de vandalisme et de violences rôdent tout autour. L'éloignement des postes de sécurité et de gendarmerie couplée à l'état de délabrement de la route ne peuvent pas permettre une intervention rapide. Notons tout de même la présence du camp militaire à Elog-Bélé mais hors de la zone du projet.

8.2. Les Infrastructures routières, ferroviaires et services de transport : Une problématique complexe dans la zone du PS

La problématique des transports est primordiale pour la zone de Mbenguè. Elle soulève la complexité des rapports que cette zone entretient avec l'extérieur.

a. Les infrastructures routières et ferroviaires : Une offre abondante mais mal organisée

Il existe une gare ferroviaire abandonnée à Mbenguè. Les voyageurs sont obligés de se tourner vers la gare d'Edéa. La gare de Mbenguè pourrait constituer un atout majeur pour le développement de la zone du PS.



Photo 15: Gare voyageur abandonnée de Mbenguè

Source : Investigations de Keys of services, 2020

b. Les infrastructures routières

La zone de Mbenguè est traversée d'une part, par les corridors routiers Douala/Kribi-Bangui en République centrafricaine et Douala/Kribi-Ndjamena au Tchad et d'autre part, par le Transcamerounais ; chemin de fer qui relie le port de Douala à Ngaoundéré. Ceci fait de la zone de Mbenguè une zone de transit de flux d'échanges multiformes qui s'ouvre directement sur sept (07) régions du Cameroun : le Sud, le Littoral, le Centre, l'Est, l'Adamaoua, le Nord et l'Extrême-Nord.

Les différentes voies rencontrées dans le périmètre de Mbenguè sont constituées particulièrement du réseau routier et du réseau ferroviaire. Ce réseau routier est constitué de routes non revêtues, des routes revêtues et des autoroutes.

- **Les routes non revêtues**

En dehors de l'ancienne route de Yaoundé-Douala (7,6 km de long) qui n'est pas entretenue malgré le fait qu'elle est en réhabilitation par endroits avec quelques ouvrages de franchissement en reconstruction sur certains cours d'eaux, on rencontre des pistes non entretenues à compétence communale qui relient les différents villages et quartiers de la zone.

- **Les routes revêtues** : Elles sont uniquement constituées par le linéaire de la Nationale N°3 (axe lourd, 7,2 km de linéaire) qui côtoie la zone d'étude dans sa partie sud.
- **Les Autoroutes** : Elles sont constituées par les autoroutes Yaoundé-Douala dans la partie nord avec une voie de contournement pour revenir à Edéa, et l'autoroute Edéa-Kribi dans la partie sud. Les études de ces deux autoroutes ont été réalisées par le bureau d'études nommé Scet Tunisie. Les travaux n'ont pas encore atteint la zone de Mbenguè.

c. Le réseau ferroviaire

Il est constitué d'un linéaire de 6,93Km traversant la zone d'étude avec une gare voyageur abandonnée depuis plusieurs années sans entretien et envahie par la végétation.

8.3. La problématique des infrastructures routières dans la zone du projet : Le ressenti de la population locale

Bien qu'étant dans l'arrondissement d'Edéa 1er, certains villages considèrent qu'ils sont abandonnés par les institutions étatiques au point où les servitudes reliant les villages sont envahies d'herbes. Les ouvrages de franchissement sont dans de piteux état. Si le centre-ville se trouve à 10 Km seulement, cet état des lieux ne permet pas aux véhicules d'avoir un accès facile dans la zone.

La principale cause identifiée est le mode de gestion et de compétence : un conflit de gestion existe entre la commune d'Edéa 1er et la communauté Urbaine d'Edéa sur les pistes communales, ainsi qu'avec les services déconcentrés de l'État, notamment les travaux publics, concernant la route départementale dite ancienne route de Douala. Du coup, la jeune population est obligée de décamper vers le centre-ville, pour un meilleur confort et certains villages se trouvent vidés de leur population.

Au finish, c'est une zone désenclavée dont les infrastructures de transport n'ont pas la configuration physique et les caractéristiques techniques qui conviennent.



Photo 17 : Vue d'un ouvrage en construction sur la rivière Ossombah

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Les enquêtes de terrain ont permis de recenser 02 passages à niveau à Elog-Bélé (camp militaire) et Mbenguè (Nationale N°3), 05 ponts (Metounga 2, Mbenguè 1, Batombè 1 et Elog-Bélé 1), 02 dalots à Mbenguè. Ces ouvrages sont tout aussi en mauvais état que les routes, l'état de dégradation avancée du pont sur la rivière Ossombah au niveau de l'usine des eaux est une preuve palpable du mauvais état de ces ouvrages.

8.4. Les services sociaux : Des missions régaliennes insuffisantes

a. Transports

Les véhicules dits « clando » et les motos taxis qui relient la ville d'Edéa à tous les villages de la zone de Mbenguè assurent le service de transport. Les populations des villages situés sur la route nationale N°3 ont facilement accès aux moyens de transport. Les produits forestiers et des plantations (Bois, Cacao, Palme, Banane plantain, etc.) sont souvent transportés par des camions.

b. Réseau et service d'assainissement des eaux usées

Dans la zone d'étude, l'assainissement des eaux de pluie se fait à travers les affluents des cours d'eau et par des caniveaux à ciel ouvert situés par endroit le long de la Nationale N°3. Il n'existe pas un mécanisme formel de gestion des eaux usées. Les habitants après utilisation des eaux pour différentes activités ménagères déversent celles-ci dans la cour ou dans les passages créés par le ruissellement des eaux de pluies.

c. Réseau et service d'alimentation en eau

La zone de projet est couverte à moins de 10% par le réseau CAMWATER. Seule une partie d'Elog-Bélé jouit du réseau CAMWATER. Ceci est dû au fait de la présence de l'usine de captage et de traitement des eaux sur la rivière Ossombah. Cette usine a pour objectif de ravitailler la ville d'Edéa en eau potable; Elog-Bélé profite juste du transit des tuyaux de transport des eaux sur son territoire.

Ainsi, dans toute la zone, on dénombre 11 forages pour une population totale de 3049 habitants. Les populations consomment encore les eaux des cours d'eau environnant et serpentant les villages, ce qui peut constituer une source des maladies liées à la qualité de l'eau (dysenteries, Choléras, etc.).

d. Réseau et service d'électricité

La zone du projet est traversée par une ligne de haute tension (3,5 Km) de direction Ouest – Est précisément dans sa partie Nord. Cette ligne va du barrage hydroélectrique d'Edéa pour approvisionner les régions du Centre, du Sud et de l'Est. L'approvisionnement des ménages de la zone d'étude se fait à travers une ligne de moyenne tension qui traverse la zone de projet selon le maillage : Sud-Ouest - Nord Est ; Nord-Est, Sud-Est et Sud-Ouest, Sud-Est.

Entre délestages intempestifs (2 à 3 jours voire plus sans électricité) et mauvaise qualité de l'énergie électrique (baisse de tension), les populations sont obligées d'utiliser un système palliatif composé de lampes solaires ou encore les lampes à pétrole. La localité la mieux desservie est Elog-Bélé qui a constamment l'énergie électrique, suivi de Batombe qui est moyennement desservie.

De nombreux ménages ne parviennent pas à obtenir un compteur personnel. Cette situation a donc pour conséquence directe des incendies ou encore des branchements frauduleux qui s'expriment par la différence de chiffre entre les ménages ayant un compteur ENEO et les ménages utilisant l'énergie électrique. En effet, dans la zone d'étude 55,47% des ménages disposent d'un compteur ENEO, cependant, 84,29% des ménages utilisent l'énergie électrique. Ce qui signifie que 28,8% des utilisateurs n'ont pas de contrat direct avec la société ENÉO, selon les résultats de l'enquête ménage présentés plus haut.

Au vue de la croissance démographique enregistrée dans la zone, mais surtout des enjeux de développement futur, la demande en énergie électrique va continuer à aller crescendo. L'offre reste insatisfaisante.

En somme, ce réseau électrique longe la Nationale N°3 et l'ancienne route en terre Yaoundé-Douala en passant par Mbenguè. Il longe les différentes pistes existantes dans la zone de manière assez anarchique en fonction de la demande de certains habitants. Le réseau de haute tension, d'un linéaire

3,5 Km environ qui traverse la zone d'étude pourra facilement permettre l'alimentation de la zone par un transformateur adéquat.

e. Réseau et service de télécommunication

Il existe dans la zone deux antennes des réseaux de téléphonie mobile. Dans la commune d'Edéa 1er en général, on dénombre 05 fournisseurs/ opérateurs de réseau : Camtel, Yoome, Mtn, Orange, Nextell.

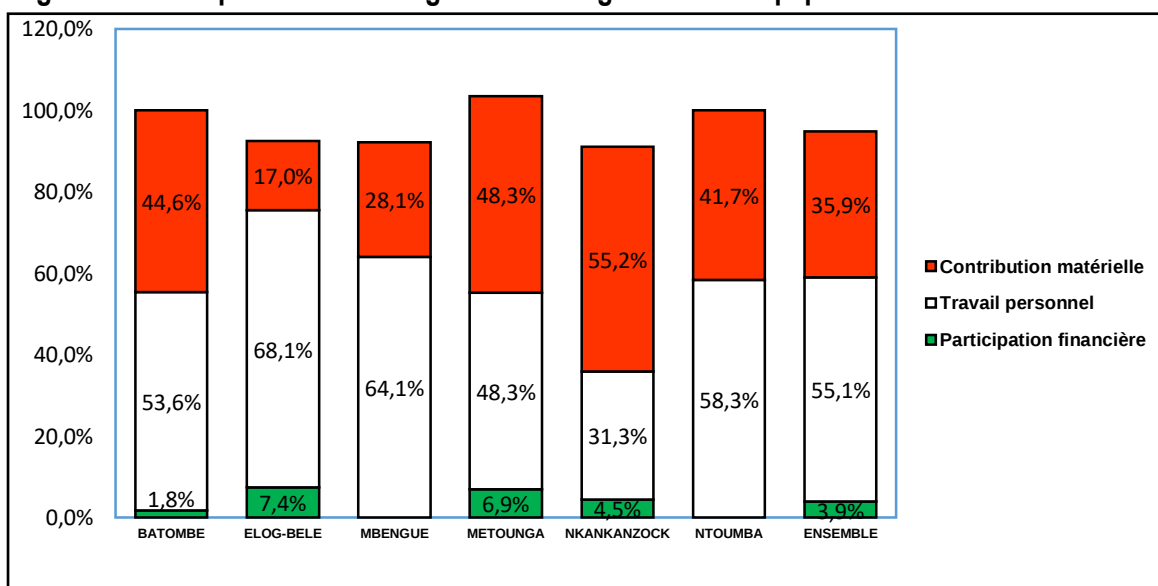
f. Service de gestion des déchets solides

A la question où jetez-vous habituellement les ordures ménagères ? Les réponses sont variées dans la zone d'étude : 66,80% jettent leurs ordures dans la parcelle, tandis que 13,92% les jettent dans la rue et 1,39% dans un bac à ordure. Dans les villages Mbenguè et Nkakanzock, la totalité des ordures est jetée soit dans la parcelle, soit dans les champs. A Metounga, 1,92% des ordures finissent dans les cours d'eau.

Les raisons qui poussent les ménages à jeter habituellement leurs ordures ménagères sur le sol dans la rue, ou dans la nature (cours d'eau, brousse), évoquent l'inexistence des bacs à ordures. Ceux qui les déversent dans les champs ont pour raison le compostage.

Des ménages volontaires : A la question *Seriez-vous prêt à aider le gouvernement à implémenter les équipements que vous avez mentionnés ci-dessus ?* (cf. tableau n°1), 66,40% des chefs de famille de la zone d'étude répondent par l'affirmative. Ce pourcentage est de 74,42% pour les chefs de famille du village Mbenguè. Cette participation est proposée sous forme de contribution matérielle, de participation financière ou de travail personnel. Le tableau ci-dessous montre la volonté de contribution des chefs de ménage par localité.

Figure 4 : Participation des ménages à l'aménagement des équipements



Source : Investigations de Keys of services, 2020

9. GOUVERNANCE URBAINE ET FINANCES LOCALES

La gestion locale : Une intelligence collective à capitaliser :

a. Relations intercommunautaires

Plusieurs communautés tribales cohabitent pacifiquement dans la zone, ce qui a même donné lieu à des transactions de toutes sortes et à des unions et autres mariages exogamiques. Ces relations sont stables et conviviales de façon générale ceci en dépit de quelques conflits du fait de litiges fonciers séculaires qui opposent souvent certaines communautés ethniques.

b. Relations entre les chefferies locales

Les relations entre les différentes chefferies sont étroites, stables et pacifiques. Et pour maintenir ce climat social, une plateforme de concertation permanente a été mise sur pied. Il s'agit de l'association des chefs traditionnels d'Edéa 1er. Cette plateforme de dialogue et de concertation a pour but de renforcer cette collaboration et prévenir des éventuels conflits pouvant opposer certaines chefferies.

c. Finances locales

Selon les procès verbaux des sections ordinaires de la Communauté Urbaine d'Edéa, consacrés à l'examen et au vote des budgets des exercices des années 2017, 2018 et 2019, le budget de la Mairie de la Ville au cours de ces exercices a connu une évolution stable. Évalué à 3 903 992 808 FCFA en 2017, le budget de la Mairie a enregistré une légère baisse au cours de l'exercice 2018, passant à 3 337 817 576 FCFA. Ceci est dû à une conjecture prévisionnelle du budget des dépenses de fonctionnement. En 2019, ce budget fait un bond en avant, passant à plus de 4 Milliards. Les techniques de collectes plus rigoureuses sont autant de mobiles qui ont permis ce saut quantitatif. C'est un budget soutenable pour les ambitions de développement dont se sont fixés les élus locaux. Cette embellie budgétaire devait être mieux productive si les mécanismes de gouvernance budgétaire étaient appliqués. Les taux d'exécution de ces différents budgets démontrent à suffisance les difficultés de réalisation des missions. Les données du tableau ci-dessous, montrent la baisse drastique des taux d'exécution de ces budgets. D'un taux de 66.76% en 2017, le taux d'exécution du budget est passé à 32.64% en 2019. L'énorme écart entre l'évolution du budget et la baisse du taux d'exécution de ces budgets montre les difficultés à s'arrimer à la nouvelle donne administrative et budgétaire.

Tableau 9 : Evolution du budget de la Mairie de la Ville d'Edéa

Dates	Recettes		Dépenses		Budget	Taux d'exécution
	Fonctionnement	Investissement	Fonctionnement	Investissement		
2017	1 410 109 672	541 886 704	1 132 242 611	819 753 821	3 903 992 808	66,76%
2018	1 610 966 976	647 941 812	137 760 776	941 148 012	3 337 817 576	59,17%
2019	1 763 185 287	127 415 086	1 522 185 287	1 468 415 086	4 881 200 746	32,64%

Source : Compte administratifs de la CUED 2017, 2018 et 2019.

CHAPITRE II : SYNTHESE STRATEGIQUE ET ORIENTATIONS FONDAMENTALES DE DEVELOPPEMENT

Les Forces, les Faiblesses, les Opportunités et les Menaces (FFOM) de l'aire d'étude sont passées au peigne fin afin de déceler l'information stratégique qui permettra l'élaboration d'une stratégie de développement durable, et qui va allier développement économique, préservation de l'environnement et sauvegarde du patrimoine culturel local.

1. ANALYSE FFOM

L'analyse des forces, des faiblesses, des opportunités et des menaces fait ressortir les points suivants :

1.1. Des potentialités importantes

La zone de Mbenguè dispose de potentialités remarquables pour son développement socio-économique. Située à la périphérie de la CAE1er, son cadre semi-rural lui concède des potentialités qui sont principalement :

- **Sa démographie** : Population essentiellement composée de jeunes : 50% de la population de la zone du projet est âgé de moins de 24 ans, ce qui fait de cette zone un potentiel bassin d'emplois.
- **Son sol** : Sols fertiles propices à la culture de bananiers, de palmier, de cacaoyers et de cultures vivrières. Cette activité agricole peut être modernisée, en vue de satisfaire les besoins alimentaires de la ville de Douala proche.
- **Le foncier** : Disponibilité de terre : on y trouve des espaces libres de toutes constructions : Environ 1326 hectares de terres du Domaine National qui peuvent par conséquent constituer le socle foncier sur lequel s'appuieraient les études d'aménagement à mener.
- **L'aménagement** : Zone propice à l'urbanisation, car géographiquement peu urbanisé. La topographie est aussi favorable à l'aménagement.
- **Sa situation géographique de carrefour des voies importantes** : Croisement entre deux corridors autoroute-Chemin de fer Douala-Yaoundé et autoroute-Chemin de fer Edéa-Kribi ;
- **Equipements clés** : Existence d'un réseau de haute tension qui pourra facilement permettre l'alimentation de la zone par un transformateur adéquat.
- **Potentialités économiques** : Potentiel touristique assez considérable ; Présence de carrières de sables et de pierres ; Disponibilité des bambous de chine nécessaires pour l'artisanat.
- **La participation communautaire** : Les populations sont disposées à participer aux actions de développement urbain contribuant à l'amélioration de leurs conditions de vie. 66,40% des chefs

de famille de la zone d'étude répondent par l'affirmative. Cette participation est proposée sous forme de contribution matérielle, de participation financière ou de travail personnel.

- **La vie socioculturelle** : Les populations sont organisées en chefferies, lesquelles sont subdivisées en blocs ou quartiers. Il existe des Comités de Développement locaux dans tous les villages. Cette situation favorise et garantit le développement participatif dans la zone.

1.2. Des dysfonctionnements à considérer

La zone de Mbenguè fait face à des situations qui compromettent son développement :

- **Une occupation non planifiée de l'espace** se traduisant par l'aspect spontané et anarchique de l'habitat.
- **Un sous-équipement général**: Cette zone périphérique d'Edéa 1 est dépourvue des équipements nécessaires : absence des voies de desserte, insuffisance des écoles, hôpitaux, de marché de vivre. L'électricité, l'eau potable et l'assainissement n'atteignent pas tous les ménages ;
- **Une mobilité difficile** assurée par les clandos et les motos,
- **Une économie de subsistance** : Agriculture rudimentaire, exploitation forestière anarchique. Secteurs secondaires et tertiaires inexistantes ;
- **La pauvreté des populations** et donc un pouvoir d'achat relativement bas se traduisant par un revenu moyen mensuel des ménages qui est assez faible.
- **La présence de la mouche noire** qui freine le déroulement des activités dans la localité.

Ainsi, Les obstacles au développement économique et social sont là, ainsi que tous les mécanismes du développement non durable.

1.3. Les défis à relever

Les principaux défis à relever dans la zone de Mbenguè sont :

- La spéculation foncière inhérente à l'annonce de la réalisation du Port sec et des autres projets dans la zone ;
- La gestion d'un flux massif des populations en quête d'emploi vers la zone du projet ;
- La gestion d'un flux de transport lourd et léger ;
- L'abandon des activités agropastorales au profit du tertiaire à venir ;
- L'éradication de la mouche noire ;
- La gestion des conséquences du développement sur l'environnement.

Le tableau ci-dessous fait le récapitulatif des forces et opportunités sur lesquelles on peut tabler pour le développement territorial de Mbenguè d'une part, et d'autre part des faiblesses et des menaces qui pèsent sur le développement de cette localité.

Tableau 10 : Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces

Site et situation	Forces	Faiblesses
	- Relief très peu accidenté ; - Climat équatorial de type guinéen classique favorable à agriculture ; - Sols fertiles propices à la culture de bananiers, de palmier, de cacaoyers et de cultures vivrières ; - Couverture végétale dense.	- Existence de nombreuses zones soumises aux risques d'inondations
	Opportunités	Menaces
	- Documents de planification PDU et POS disponibles ; - Les textes d'application de la réglementation environnementale et la protection de la nature de plus décrétés.	- Dégradation de la forêt ; - Des marécages inondés temporairement ; - Exploitation illégale (sciage sauvage).
Démographie	Forces	Faiblesses
	- Population jeune traduisant un fort potentiel d'emploi ; - La proportion des femmes est plus importante que celle des hommes dans la zone du projet et constitue un gage pour un renouvellement naturel de la population.	- Population inégalement répartie dans la zone d'étude ; - Faible immigration externe qui constitue un frein pour le développement car les étrangers apportent souvent des capitaux.
	Opportunités	Menaces
	- Les projets de développement peuvent entraîner un afflux migratoire important accompagné d'une dynamique économique remarquable ; - La forte présence des migrants de retour (qui représente plus de la moitié du taux d'immigration général) peut booster le développement et décourager l'exode rural.	- Exposition des jeunes filles au VIH/SIDA et autres fléaux sociaux du fait de l'importante présence des transporteurs des engins lourds ; - Les chefs de village ont une faible maîtrise des effectifs de leur population: handicap pour la gouvernance locale.
Aspects sociaux	Forces	Faiblesses
	- Populations organisées en chefferies subdivisées en blocs ou quartiers.	- Faible formation et faible qualification professionnelle.
	Opportunités	Menaces
	- Existence des comités de développement locaux dans tous les villages.	- 70 % des litiges sont fonciers ; - Population en situation de pauvreté relative.
Foncier	Forces	Faiblesses
	- Disponibilité de terre : Environ 1326 hectares de terres du Domaine National apparaissent comme libres de toute construction et peuvent par conséquent constituer le socle foncier sur lequel s'appuieraient les études d'aménagement.	- Insuffisance de sensibilisation et d'encouragement des populations à solliciter l'immatriculation des parcelles de terrain qu'elles occupent.
	Opportunités	Menaces

	- L'absence des titres de propriété pourrait diminuer l'enveloppe à allouer en cas de déclaration d'utilité publique.	- Désordre dans l'occupation de l'espace: Absence d'une mise à jour effectuée sur la mappe foncière.
Analyse spatiale	Forces	Faiblesses
	- Zone propice à l'urbanisation: espace géographique peu urbanisé ; - La topographie propice à l'aménagement ; - Espace délimité par deux routes structurantes.	- Occupation des espaces à risques - Très faible taux d'accès de la population. aux services urbains de base ; - Aspect spontané et anarchique de l'habitat - Absence de réseaux de drainage et d'assainissement ; - Insuffisance des voies de desserte des logements. - Faible organisation fonctionnelle de l'espace
	Opportunités	Menaces
	- Existence de grands projets projetés; - Dispositions juridiques en matière d'urbanisme et de développement durable.	- Pression foncière due aux grands projets annoncés - Urbanisation non contrôlée.
Equipements et accès aux services	Forces	Faiblesses
	- Zone essentiellement rurale ; - Existence des voies de communications structurantes de l'espace.	- Absence et mauvaise répartition spatiale des équipements ; - Très faible taux d'accès des populations aux services urbains de base.
	Opportunités	Menaces
	- Croisement entre deux corridors autoroute-Chemin de fer Douala-Yaoundé et autoroute-Chemin de fer Edéa-Kribi ; - Existence d'un réseau de haute tension qui pourra facilement permettre l'alimentation de la zone par un transformateur adéquat.	- Incivisme des populations en matière de gestion et d'entretien des Biens publics ;
Economie locale	Forces	Faiblesses
	- Abondance des terres fertiles cultivables ; - Couverture végétale dense favorable au développement des activités de foresterie ; - Main d'œuvre locale nombreuse, jeune, disponible et motivée à la pratique des activités agricoles ; - Potentiel touristique assez considérable ; - Présence de carrières de sables et de pierres ; - Disponibilité des bambous de chine nécessaires pour l'artisanat ; - Grande disponibilité foncière pour la mise en place de grandes industries.	- Techniques agricoles rudimentaires caractérisées par une agriculture d'itinérance ; - Faible nombre d'actifs dans les ménages entraînant une dépendance économique élevée dénotatif d'un sous-emploi notable des jeunes ; - Niveau de pauvreté élevé et donc un pouvoir d'achat relativement bas, se traduisant par un revenu moyen mensuel des ménages assez faible ; - Faible articulation de l'économie ; - Manque d'organisation des artisans exploitant les bambous de Chine.
	Opportunités	Menaces
	- Mise en œuvre de plusieurs projets structurants dans la zone du projet et de ses environs ; - Disponibilité d'une stratégie de développement économique de la ville d'Edéa ;	- Faible taux de réalisation des projets annoncés ou programmés dans les documents de planification disponibles ; - Risque de perte, de dégradation ou d'altération du patrimoine culturel et du potentiel touristique de la zone à cause de

	- Forte potentialité en production hydroélectrique indispensable pour le développement des industries dans la zone ; - Disponibilité des principaux documents de planification urbaine ; - Positionnement géographique et la proximité avec les voies de transport ; - Entrée en vigueur de la Loi sur les zones économiques.	- l'exécution et la mise en œuvre de divers projets structurants ; - Faible mobilisation des recettes de l'Etat à cause de la crise du COVID 19 ; - Inflation en produits alimentaires à cause de l'aménagement du port sec ; - Abandon des activités agropastorales au détriment du tertiaire.
Environnement	Forces	Faiblesses
	- Potentiel touristique riche.	- Incivisme des populations qui jettent les ordures au sol ou lieu de la mettre dans les bacs ; - Feu de brousse provoqué par l'agriculture itinérante sur brûlis.
	Opportunités	Menaces
	- Existence d'une cadre institutionnel ; - Présence d'une décharge contrôlée dans la CAE 2ème.	- L'enlèvement des ordures dans la zone périurbaine est aléatoire ; - Mauvais état de la route.
Gestion locale	Forces	Faiblesses
	- Bonne cohabitation de plusieurs communautés tribales.	
	Opportunités	Menaces
	- Existence de l'association des chefs traditionnels d'Edéa 1er.	

Source : Investigations de Keys of services, 2020

1.4. Arbre à problèmes

Du diagnostic territorial découle l'arbre à problèmes ci-dessous. Les principaux problèmes qui se posent à la population de la zone d'étude sont :

- L'insuffisance ou l'absence d'approvisionnement en eau potable ;
- L'insuffisance d'alimentation en énergie électrique en qualité et en quantité ;
- L'absence de marchés ;
- L'insuffisance des équipements scolaires ;
- L'insuffisance des équipements sanitaires ;
- L'économie peu diversifiée et à faible résilience.

Ces problèmes devront trouver leurs solutions dans l'aménagement proposé, afin de promouvoir l'amélioration des conditions de vie et de travail des populations.

Tableau 11 : Arbre à problèmes

Cause indirecte	Cause directe	Problèmes	Consequence directe	Consequence indirecte
Manque de planification	Insuffisance d'extention des réseaux	Insuffisance ou absence d'approvisionnement en eau potable	Développement des maladies hydriques	Affaiblissement de la main d'oeuvre travailleuse
Absence de financement	Absence des bornes fontaines			Dépenses financières
Population essentiellement rurale	Pauvreté des populations	Insuffisance d'alimentation en énergie électrique	Branchements illicites	Risques d'incendie
Absence de financement	Insuffisance d'extention des réseaux		Proscription de certaines activités économiques	Maintien de la pauvreté
Absence de planification	Non réalisation des marchés	Absence de marches	Forte mobilité vers le centre urbain d'Edéa	Perte de la plu value
Absence de financement			Faible développement local	Faiblesse des investissements
Manque de planification	Non construction des écoles	Insuffisance des équipements scolaires	Migration des populations jeunes	Exode rural
Insuffisance des moyens financiers			Analphabetisation des populations	Frein au développement
Manque de planification	Non construction des CSI (un seul pour les six localités)	Insuffisance des équipements sanitaires	Population mal soignée	Affaiblissement de la main d'oeuvre travailleuse
Manque de suivi des équipements du CSI de la localité	Plateau technique défaillant		Migration des maladies vers le centre ville d'Edéa	Augmentation de la demande des soins (effectifs pléthorique des malades)
Agriculture rudimentaire et absence des activités secondaires et tertiaires	Faible productivité de l'économie locale	Economie peu diversifiée et à faible resilience	Faible moyens financiers des populations	Pauvreté des populations
			Sous emploi et chômage	Faible pouvoir d'achat

Source : Investigations de Keys of services, 2020

2. VISION STRATEGIQUE

2.1. Rappel des orientations stratégiques

a. Le contexte stratégique national

→ Rappel de la vision nationale de développement

Comme solution à la grave crise économique qui a secoué le pays, le Cameroun s'est donné pour ambition de rattraper le retard qualitatif et quantitatif de son économie, en se dotant d'une stratégie de

Keys of Services, Novembre 2020

développement à long terme nommée « Cameroun vision 2035 ». La vision déclinée dans cette boussole de décollage de l'économie camerounaise se donne comme objectif global de « devenir un pays émergent à l'horizon de 2035 ». Cette vision intègre un ensemble d'objectifs intermédiaires qui sont :

- La réduction de la pauvreté,
- L'atteinte du stade de pays à revenus intermédiaires,
- L'atteinte du stade de Nouveau Pays Industrialisé,
- La consolidation du processus démocratique et de l'unité Nationale dans le respect de la diversité qui caractérise le pays.

Le Cameroun est donc amené à se doter des infrastructures et équipements répondant aux normes internationales et qui pourront créer des inputs positifs à tous les acteurs économiques impliqués.

→ **Le Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE)**

L'objectif du DSCE est de poser les jalons d'un véritable décollage économique menant à transformer le Cameroun en un pays émergent. La mise en œuvre de cette Stratégie Nationale de Développement (SND ou DSCE) embarquera la Nation dans une ère de développement économique et social durable avec une économie forte, diversifiée et compétitive. Dans ce contexte, l'économie sera caractérisée par la prédominance d'un secteur industriel et manufacturier attractif en investissements et une intégration effective à l'économie mondiale.

Convaincu du rôle moteur des infrastructures dans la facilitation des échanges et la promotion d'une croissance forte et durable par la compétitivité que leur bonne qualité génère, le Gouvernement a programmé des investissements massifs dans la construction des infrastructures au cours de la période de mise en œuvre de la stratégie. Il s'agissait de replacer l'infrastructure dans son véritable rôle d'accompagnement des objectifs de développement économique et social. Ainsi, il était question d'améliorer substantiellement le taux d'accès aux infrastructures en générant une offre qui anticipe la demande. Une approche multimodale a été systématiquement privilégiée. Un accent particulier a été mis sur l'aménagement de nouvelles infrastructures portuaires et ferroviaires ; nous avons comme exemple, la construction d'un CIPK. Cette infrastructure portuaire comprend plusieurs terminaux notamment les terminaux aluminium, hydrocarbures, conteneurs et un appontement fer au lieu-dit Lolabe. Ces différents terminaux accueilleront principalement la demande provenant de l'extension de la production d'aluminium et de l'exploitation minière programmée ainsi que de l'accroissement du trafic maritime.

→ **Le Plan Directeur d'Industrialisation**

Ce document de prospective et de développement industriel du Cameroun a pour devise : « **Le Cameroun : Usine de la nouvelle Afrique industrielle !** ». Les orientations proposées dans ce

document font état du financement et de la création par l'État camerounais, des infrastructures de pointes qui seront le socle de l'émergence. Parmi ces infrastructures, nous avons :

- Les infrastructures de promotion et de protection des investissements et des investisseurs ;
- Les infrastructures physiques de base (Route, Fer, Air, Mer, Numérique) ;
- Les infrastructures d'amélioration du cadre de vie.

A ces infrastructures, le consultant a ajouté des infrastructures qualifiées de « cognitives », dont l'objectif est de transformer, moderniser et consolider l'économie nationale en créant des infrastructures de recherche et développement, innovation et propriété intellectuelle à Edéa ;

→ **La stratégie de développement du sous-secteur urbain**

L'une des orientations de la vision 2035 est « **la maîtrise du développement urbain et l'amélioration du cadre et des conditions de vie des populations urbaines à l'effet d'accroître la compétitivité et l'efficacité économique, sociale et environnementale des villes du Cameroun** ». Le DSCE s'est appuyé sur cette orientation pour fixer un nouveau cap aux villes camerounaises pendant la période 2010 – 2020 ; il s'agira de : « faire des villes, des centres de production et de consommation nécessaires à l'essor du secteur industriel » et de « promouvoir l'émergence des **agglomérations périphériques**, le développement des villes moyennes ou secondaires capables de structurer les activités économiques dans l'espace urbain ».

Cinq axes stratégiques ont été définis en vue de faire de la ville « **Un secteur urbain maîtrisé pour un développement économique et social durable** » :

- Développement de l'habitat ;
- Promotion de la gouvernance urbaine et production d'un cadre de vie décent ;
- Amélioration des infrastructures de transport urbain ;
- Amélioration du cadre institutionnel et juridique ;
- Renforcement des capacités de management du développement urbain.

b. Le contexte stratégique régional

→ **La stratégie de développement de Douala et son aire métropolitaine (CDS)**

La stratégie de Développement de Douala et de son aire Métropolitaine (CDS) a entre autres objectifs : « **renforcer l'attractivité et la compétitivité de la ville de Douala, créer les conditions de la croissance d'un pôle économique sous régional compétitif, capable d'attirer les investisseurs et promouvoir de nouvelles activités** ». Pour améliorer la compétitivité économique dans l'aire métropolitaine et de ce fait, relancer la dynamique des activités formelles, il a été proposé de renforcer

l'efficacité des fonctions logistiques par la construction des infrastructures nécessaires : Amélioration du fonctionnement des infrastructures de transport existantes, réalisation de nouvelles infrastructures lourdes, création de zones logistiques spécialisées et de zones industrielles.

La fonction logistique que doit occuper la ville de Douala et son hinterland est une interface quasi unique entre les transports maritimes et terrestres pour le Cameroun, le Tchad, la RCA et une partie du Congo. Cette fonction est actuellement exercée dans des conditions plutôt difficiles avec des équipements et des infrastructures partiellement désuètes. Il est clair que la zone de Mbenguè où est prévu l'aménagement d'un port sec répondra aussi à cette forte demande logistique provenant de Douala.

La mise en service du port en eau profonde de Kribi impose donc l'aménagement d'une plate-forme logistique (port sec) à Edéa, ville carrefour, en vue de satisfaire le besoin en trafic et en espace de stockage et de transit, inhérent au développement des activités du port de Douala et de Kribi. D'où la nécessité de la réalisation du backbone reliant le CIPK à Edéa.

→ La réalisation du backbone reliant le CIPK à Edéa

Le projet de construction du CIPK est un des projets phares adoptés par les autorités Camerounaises pour la relance du secteur industriel, l'amélioration de la desserte, l'approvisionnement du territoire et la modernisation des activités économiques en général. Allant de Kribi à Edéa, précisément dans la localité de Mbenguè, le tracé et la conception de ce réseau de transport et de logistique permet de relier les zones industrielles et logistiques du reste du territoire à l'ensemble de l'hinterland du CIPK en adéquation avec les besoins émanant des différents secteurs d'activité. C'est dans ce sillage que le POS de la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1er préconise la création d'une zone industrielle comprenant un port sec projeté à Mbenguè.

c. Le contexte stratégique local

→ La Stratégie de Développement de la Ville d'Edéa

La CUED dispose depuis 2015 de sa vision de développement : « **La Stratégie de Développement de la Ville d'Edéa** ». Il s'agit d'une vision qui vise à faire d'Edéa une « **ville industrielle et au carrefour des opportunités** ». Sur le plan du développement urbain, la SDV vise la mise en œuvre des orientations de la « Vision 2035 » du Cameroun et du Document pour la Croissance et l'Emploi (DSCE) dans la ville d'Edéa à savoir : « **Maîtriser le développement urbain et améliorer le cadre et des conditions de vie des populations urbaines à l'effet d'accroître la compétitivité et l'efficacité économique, sociale et environnement de la ville d'Edéa** ». Le PDU d'Edéa horizon 2035 a conforté et développé particulièrement le volet du développement urbain de la SDV.

→ **La vision et les orientations du PDU d'Edéa**

Le PDU de la ville d'Edéa vise principalement à faire d'Edéa une zone économique à l'horizon 2035 afin de répondre aux besoins de la ville, sa vision s'énonce comme suit : « **Edéa, zone économique au centre de la connectivité des grands pôles de production et de consommation de masse** ». Pour atteindre cette vision, le PDU d'Edéa propose de mettre à niveau les différents tissus et services urbains, de répondre durablement aux besoins induits par le surcroît des populations, et de réaliser un certain nombre de projets structurants identifiés comme la ville nouvelle de Mbenguè, avec le port sec de Mbenguè, le technopole de Malimba, l'aménagement du Backbone reliant Kribi et Edéa, etc.)

→ **La vision et les orientations du POS d'Edéa 1er**

Le problème central que vient résoudre le POS d'Edéa 1er est le développement urbain non maîtrisé. L'objectif qui en découle est cohérent avec celui visé par le PDU puisque l'essentiel de la ville d'Edéa se trouve dans son premier arrondissement.

Le POS de la CAE1 vise donc, à « **Maîtriser le développement urbain et faire de la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1er une zone industrielle affirmée à l'horizon 2030** ». Ainsi, pour optimiser la capacité industrielle et booster les activités économiques d'Edéa, le POS d'Edéa 1er a reconduit les axes stratégiques formulé dans le PDU parmi lesquels la création d'une nouvelle zone industrielle sur le site propice de Mbenguè d'au moins 1000 ha et la création d'une plate-forme logistique ou de transbordement de 275 ha.

La vision communautaire d'Edéa élaborée dans la phase du PDU et la vision de la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1er élaborée dans la phase du POS et leurs orientations stratégiques serviront de boussole dans le processus l'élaboration du PS de Mbenguè.

L'aménagement d'un port sec dans la zone de Mbenguè arrondissement d'Edéa 1er, répond à cette volonté des pouvoirs publics d'assurer la compétitivité de l'économie nationale mais principalement d'un des fleurons sur lequel est adossée cette politique de développement : le CIPK.

Conformément à la loi 2004 portant sur l'urbanisme au Cameroun, les dispositions d'un Document de Planification Urbaine (DPU) inférieur doivent toujours être conformes à celles du DPU qui lui précède. D'où la nécessité de rappeler la hiérarchie des documents de développement, afin de respecter la conformité du document à élaborer avec les dispositions de ceux qui existent.

Les axes stratégiques et les programmes d'action du PS de Mbenguè seront conformes à ceux du POS d'Edéa 1er, à la seule différence que le PS sera plus détaillé et sera à moyen terme (10 ans). Suivant les orientations du PDU et du POS concomitamment de la CUED et de la CAED 1er, le Plan de Secteur

de Mbenguè vise donc à produire des projets de développement dans la zone de façon détaillée et dans le moyen terme (horizon 2030).

2.2. Rappel des enjeux de développement de la zone de Mbenguè

L'analyse de la zone de Mbenguè et les défis identifiés font ressortir quatre principaux enjeux de développement qui sous-tendent l'aménagement que l'on veut réaliser dans cette zone. Ils peuvent être regroupés comme suit :

a. Enjeu de l'amélioration du cadre de vie

La structuration de l'espace par la création des voies de circulation nécessaire et l'amélioration de l'accessibilité des populations aux services socio-collectifs de base sont des facteurs d'amélioration du cadre de vie. Le foncier est un élément stratégique de l'organisation de l'espace. La maîtrise du foncier par les acteurs de l'aménagement rend efficace la programmation de leurs actions. Ainsi, l'élaboration de programmes d'envergure pour l'habitat social, les parcs ou les équipements stratégiques sont facilités.

b. Enjeu du développement économique

Le développement économique implique la modernisation de l'agriculture et de l'exploitation forestière d'une part et le développement des activités industrielles (transformation) et du tertiaire (commerce et services) d'autre part.

c. Enjeu de la protection de l'environnement

Le développement durable exige que tout établissement humain et le développement des activités se fasse dans le respect de l'environnement. Protéger l'environnement dans cette zone va consister essentiellement en l'amélioration de la gestion des déchets solides et liquides qui finissent souvent dans les cours d'eau ; l'amélioration de la qualité de l'air ; l'amélioration de la gestion des eaux pluviales ; la lutte contre les inondations. L'objectif majeur consiste à préserver et valoriser les paysages périurbains de la CAE¹er.

d. Enjeu de la promotion des valeurs culturelles et artistiques locale

La sauvegarde et la pérennisation des valeurs culturelles est un des piliers du développement durable. Il est inéluctable que la culture joue un rôle supra important pour la durabilité des territoires. Car pouvant servir comme actifs de différenciation dans la rude concurrence que se vouent les territoires. La culture a également le rôle d'équilibre pour la soutenabilité des trois autres piliers du développement durable (social, économique et environnemental) dans tout projet de durabilité d'un territoire. L'objectif majeur étant de faire renaître et de pérenniser les valeurs culturelles et artistiques dans la zone de planification.

En définitive, la zone de Mbenguè peut très bien être harmonieusement réorganisée en zone industrielle, ville nouvelle et port sec, à condition de le vouloir et de s'en donner les moyens. Les orientations d'aménagement participent à cet objectif et aux moyens d'y arriver.

2.3. Formulation de la vision

L'aménagement de la zone de Mbenguè respecte les grandes orientations édictées dans divers documents de programmation économique et de planification urbaine de la CUED. Il s'agit de concevoir un projet de développement à court terme et réaliste capable de remédier aux dysfonctionnements cidessus constatés. Trois grands changements de paradigme se profilent :

a. Changement du mode d'occupation de l'espace

L'élaboration du PS de Mbenguè se propose de restructurer l'espace. Il s'agira de faire un zonage capable de satisfaire les besoins de développement contenu dans le POS de la CAE1er tout en intégrant les désidératas des grandes structures économiques de la Région : il s'agit en particulier d'ALUCAM, le PAD, le PAK et la CAMRAIL.

b. Changement de la logique économique

Il s'agit de créer un nouveau pôle de développement économique à la périphérie de la ville d'Edéa. Le PS opte pour une plus grande diversité des activités économiques.

c. Prise en compte de l'environnement dans tous les projets de développement

Le PS envisage la protection de l'environnement et l'amélioration du paysage par la création de bandes (ou ceinture) vertes destinées à protéger les zones d'habitats des zones industrielles et protéger les zones naturelles. Le PS va aussi prescrire à toute unité industrielle de se doter des outils de gestion de l'environnement à savoir le Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES).

Ainsi, la vision stratégique de l'aménagement de la zone de Mbenguè, en conformité avec les objectifs fixés par le POS d'Edéa 1er à cette zone, et les aspirations des autorités est de faire de la zone de Mbengue :

« Une zone industrielle et logistique moderne, durable et assise sur une expansion urbaine contrôlée et une croissance économique inclusive à l'horizon 2030 ».

En effet, l'aménagement harmonieux du port sec de Mbenguè nécessite une gestion intégrée de tous les impacts (flux des populations, des activités et des déplacements) actuels et projetés de la mise en œuvre de ce port sur l'ensemble des localités de la zone d'étude à court terme.

Cette vision du PS de Mbenguè de façon pratique demande à restructurer l'espace, l'équiper en vue de recevoir les activités économiques et les populations induites, lui permettant de jouer son rôle de pôle de transit entre Douala, Kribi et le reste du pays.

En définitive, la zone de Mbenguè peut très bien être harmonieusement réorganisée en zone industrielle, ville nouvelle et port sec, à condition de le vouloir et de s'en donner les moyens. Les orientations d'aménagement participent à cet objectif et aux moyens d'y arriver.

3. ORIENTATIONS GENERALES

Les orientations stratégiques permettent de matérialiser la vision du développement de la ZE à l'horizon 2030. Le PS étant un outil de planification et de réglementation permettant de passer à l'aménagement de l'espace, se conçoit sur la base des cinq (5) orientations ci-dessous, pour atteindre son objectif de développement d'un pôle économique viable et résilient :

- Réorganiser (recomposer le tissu territorial) fonctionnellement l'espace de la zone d'étude afin de délimiter les différentes zones selon les règles de l'art ;
- Equiper l'espace en infrastructures et équipements permettant l'amélioration de l'accessibilité des populations aux services socio-collectifs de base ;
- Protéger les espaces naturels en créant une trame verte et une trame bleue ;
- Protéger l'environnement des effets nocifs des activités économiques et de la concentration des populations à venir ;
- Restructurer l'armature économique.

Le tableau ci-dessous fait le récapitulatif des orientations du PDU d'Edéa, du POS de la CAE1^{er} et du PS de Mbenguè

Tableau 12 : Récapitulation des orientations des DPU Edéa

PDU de la ville d'Edéa	POS de la CAE1 ^{er}	PS de Mbenguè
Optimiser la capacité industrielle et booster les activités économiques; Renforcer la gestion environnementale pour une ville durable; Optimiser l'apport en infrastructures; Apport suffisant en équipements collectifs; Lutter contre la pauvreté urbaine; Améliorer la gouvernance métropolitaine dans une perspective durable; Améliorer l'environnement des affaires.	Optimiser la capacité et la fonction industrielle et booster les activités économiques; Renforcer la gestion environnementale pour une ville durable; Apport suffisant en infrastructures; Apport suffisant en équipements collectifs; Lutter contre la pauvreté urbaine; Améliorer la gouvernance métropolitaine dans une perspective durable; Améliorer l'environnement des affaires.	Structurer de l'espace et améliorer l'offre en équipements socio-collectifs; Transformer la zone de Mbenguè en une zone industrielle et logistique moderne; Protéger les espaces naturels et la qualité de l'air. Connaissance, conservation et promotion du patrimoine culturel de la zone de Mbenguè.

Source : Investigations de Keys of services, 2020

3.1. Réorganiser (recomposer) fonctionnellement l'espace de la zone d'étude afin de délimiter les différentes zones selon les règles de l'art

L'attractivité territoriale (économique, industrielle et résidentielle) de la zone du PS de Mbenguè tient à sa position géostratégique des points décisionnels politico-économique et urbain (Douala, Yaoundé et Kribi) et des infrastructures structurants (backbone Edéa-Kribi ; corridor Douala-Ndjamena). Pour asseoir son positionnement géopolitique et stratégique, ce territoire doit être en mesure de procurer un cadre de vie et des conditions de travail optimal à tous ses résidents. Pour ce faire, une délimitation exacte des différentes zones d'habitats et de production économique doit être engagée. La forte demande foncière induite par l'installation des inputs économiques et résidentiels du fait de la forte croissance démographique et des projets de développement vont peser sur la dégradation des modes de vies actuels et sur l'occupation des sols. Le présent PS doit miser sur une occupation rationnelle et ordonnée de l'espace, sur la qualification des zones économiques, logistiques et industrielles, et enfin, sur l'occupation progressive des espaces naturels et agricoles.

Ce PS vise à terme à la densification du tissu territorial de la zone d'étude. Cette densification prend en compte les politiques de renouvellement urbain (surtout dans la zone urbaine : Elog-Bélé), les nouvelles zones d'habitats et d'activités économiques, résidentielles, industrielles et logistiques et les zones d'extension. Cette stratégie de développement territorial nécessite la mise en œuvre d'un véritable environnement d'intelligence collaborative entre tous les acteurs de la chaîne décisionnelle (foncier, habitat, réglementation, transport...). Le caractère rural de la zone du PS et l'existence d'une infirme partie d'Elog-Bélé engluée dans une urbanisation anarchique est un atout indéniable pour la réussite de ce projet. Le potentiel d'urbanisation est encore très grand dans la zone d'où la nécessité de bien réorganiser l'espace et lui octroyer des agrégats d'attractivité et de compétitivité.

Dans l'objectif d'une structuration spatiale cohérente, la réorganisation de cet espace consiste à :

- Restructurer la zone, en faisant passer les voies nécessaires pour une meilleure accessibilité des logements et des différents services ;
- Délimiter les différentes zones : habitation, industries, port sec, commerce ;
- Relocaliser les populations qui seraient déplacées pour cause d'utilité publique ;
- Définir les emplacements des différents équipements sociaux-économiques.

3.2. Equiper l'espace en infrastructures et équipements permettant à Mbenguè de jouer son rôle de zone de transit et point de rupture de charge dans la Région du Littoral

Le diagnostic établi a permis de constater que la zone d'étude disposait des équipements urbains nécessaires ; le problème qui était posé relevait plutôt de l'accès des populations locales à ces

équipements. De l'accès, on retient l'éloignement des populations de ces divers équipements ; pour ceux qui avaient la possibilité d'y accéder, ils faisaient face à la vétusté, à l'absence de commodités. Toute chose qui met en mal le déploiement et l'impact de ces équipements sur la population locale. L'éloignement de ces équipements de la population cible, le manque de matériel d'accompagnement et de plateau technique et la surpopulation dans certains établissements scolaires sont le lot quotidien de la population de la zone d'étude. Les résultats sur la population sont inquiétants ; nous avons une partie de la population qui se résigne à cette réalité, cherchant d'autres moyens « traditionnels » pour s'autogérer ; d'autres par contre se dirigent vers le centre urbain. Cette situation permet la dépendance de notre zone d'études avec l'extérieur ; la « fuite des cerveaux » est une véritable saignée, le dépeuplement de la zone d'étude au détriment des zones plus nantis.

Pour rétablir l'équilibre et favoriser la réinstallation des populations, il est prévu dans le canevas de la programmation un portefeuille de projets de construction et de modernisation des équipements et infrastructures. Une meilleure offre en infrastructures et équipements est à pouvoir d'autant plus que cette zone est appelée à accueillir une grande cohorte humaine en vue de profiter des retombées économiques des différents projets et équipements économiques. Un accent particulier sera mis sur un rééquilibrage territorial en vue de baisser drastiquement la distance entre le domicile et l'équipement sollicité.

3.3. Protéger les espaces naturels en créant une trame verte et en aménageant une trame bleue.

Dans le contexte actuel, attractivité rime aussi avec « environnement viable » ; de nombreuses structures économiques délocalisables prennent en compte la donnée environnement avant une possible installation. La zone du PS de Mbenguè qui s'inscrit dans la logique d'attractivité résidentielle et économique doit mettre en place des stratégies pour préserver de façon durable son environnement. Pour ce faire, elle doit miser sur la protection des espaces naturels. Ces espaces naturels sont un patrimoine immatériel et environnemental pour l'équilibre biophysique. Au vue des menaces actuelles (urbanisation anarchique à Elog-Bélé) et futures (installation, aménagement des grands projets et infrastructures économiques et logistiques), il urge de trouver des voies et moyens légaux et opérationnelles pour leur protection.

Pour une meilleure protection de ces espaces naturels dans la zone du PS, la mise en œuvre d'un certain nombre de mécanismes doit être de mise ; il s'agit entre autres de la :

a. Création d'une trame verte

L'existence des trames vertes a un apport économique, résidentiel et écologique important pour l'équilibre environnemental et esthétique de la zone à urbaniser. Pour la pérennité de ces espaces, il faudrait la proposition d'un ensemble de mesures et de dispositifs permettant de les interconnecter. Les espaces naturels disséminés à travers la zone de PS doivent donc être reliés par ces trames dont les avantages écologiques ne sont plus à démontrer.

Il s'agit de créer un réseau connecté d'espaces verts. La trame verte est un facteur de cohérence écologique, de coopération intercommunale environnementale faisant l'objet d'appropriation par les habitants, les élus, les techniciens et les collectivités.

Le champ d'expérimentation de ces espaces est large car peut tout aussi concerner les zones agricoles, les espaces verts, les massifs forestiers que les bas-fonds inondables. L'objectif visé est de constituer des zones qui présentent une certaine continuité écologique au vu de l'intérêt qu'elles présentent dans l'amélioration de l'environnement. Une restauration des espaces naturels tels que le long des berges, permettra de réduire l'impact de la pollution de l'air.

b. Création des trames bleues

L'équilibre de la biodiversité doit être sauvegardé dans la zone du PS. Les zones humides font partie des espaces à protéger pour l'équilibre environnemental. Il est important de sauvegarder les espaces humides et de les protéger de l'urbanisation. Le réseau hydrographique de la zone de PS ainsi que les nombreuses zones marécageuses qui existent doivent attirer notre attention. Les abords ou côtes de ces zones humides, de ces plans d'eaux devraient être traités d'une façon vigilante pour contrer leur occupation par les activités anthropiques. La préservation et l'aménagement durable de ces espaces anticipent sur d'éventuels désagréments urbains comme les inondations. La planification mettra donc en place une zone de servitude pour régler sur le plan juridique et réglementaire la vocation de ces zones. Il est donc important de mettre en exergue cette « trame bleue » qui quadrille l'espace urbain et de la mettre en valeur par les coulées vertes.

Ces aménagements ont des retombées économiques, environnementales, sociales et aussi, esthétiques. La structuration urbanistique et architecturale de ces ouvrages exigera la création d'axes de drainage. La sauvegarde des emprises des cours d'eau et des canaux est primordiale. Cela conduira à un aménagement durable de la zone du PS en organisant la circulation et l'occupation du sol à partir des interfluves. La structure urbaine devra tenir compte des zones inondables dans l'installation des populations et des activités, en interdisant toute construction et toute occupation de ces zones. Il faudra

respecter scrupuleusement les écoulements naturels qui seront traités systématiquement en espaces verts inconstructibles. Il s'agit ici de :

- Créer les espaces verts entre les habitations et la zone industrielle (une ceinture verte);
- Créer des espaces fleuris dans les allées bordant les habitations et tous les autres bâtiments et les zones de stationnement des véhicules ;
- Draguer les berges des cours d'eau en utilisant au minimum du béton afin de laisser les zones de nidation dans les berges des cours d'eau ;
- Planter les arbres à croissance rapide comme les tecks dans les espaces libres le long des cours d'eau et des voies ;
- Aménager le lac DIPITA pour créer une zone touristique et de recueillement.

3.4. Protéger l'environnement des effets nocifs des activités économiques et de la concentration à venir des populations.

L'environnement paye de plus en plus le prix d'une urbanisation non maîtrisée. Il devient impérieux de trouver des solutions adéquates à sa préservation. Les enjeux de la protection de l'environnement sont nombreux. Pour un développement urbain durable dans la zone du PS, il est nécessaire de réaliser des aménagements qui réduisent les effets néfastes de l'urbanisation. Plusieurs options sont à envisager : Une répartition et/ou une qualification optimale et stratégique des zones d'activités et d'habitats ; la mise en application des mécanismes d'intégration des grandes industries tout en sauvegardant l'environnement ; la création d'une ceinture verte par l'entremise des réserves forestières, des forêts urbaines ou alors de vastes étendues de terres agricoles à la périphérie reste l'une des solutions les plus plausibles, adossée à l'existence d'une trame verte bien intégrée dans le tissu urbain. L'objectif de cette stratégie est double avec d'une part l'important apport écologique qu'elle aura (rétention des gaz à effets de serres), d'autre part, freiner l'étalement urbain (urban sprawl).

L'attractivité de cette zone dépend également de la qualité de l'environnement. L'ambition pour les acteurs du développement urbain de la zone est d'offrir un « environnement sain » aux populations résidentes. En effet, le développement urbain et économique de la zone du PS doit se lire à travers la qualité du paysage urbain et celle de l'espace public. Afin d'améliorer et d'embellir le paysage urbain, un certain nombre de mesures seront prises.

L'une des faiblesses des services urbains aujourd'hui est la gestion des déchets. La croissance résidentielle et économique favorisera une explosion de la production des déchets tant ménagers qu'industriels. Comme les déchets contribuent à la dégradation du paysage urbain, Il faudra renforcer le système de collecte et de gestion des déchets produits localement en élargissant les zones couvertes

par le ramassage et en privilégiant des systèmes de ramassage moins lourds et plus fréquents dans toute la zone.

La situation actuelle permet d'anticiper sur d'éventuels désagréments des activités anthropiques sur l'environnement urbain par la construction et l'aménagement selon les règles de l'art des canaux de collecte des eaux usées. Un accent particulier doit être mis sur la sensibilisation des populations afin que les déchets ménagers ne se retrouvent dans ces ouvrages.

Pour ce qui concerne les déchets industriels, des mesures spécifiques doivent être prises pour les déchets dangereux, en vue de minimiser les dangers environnementaux et civils. Une stratégie de valorisation des déchets industriels doit être mise en place dans le cadre de l'économie circulaire, gage de la création de nouvelles opportunités d'emplois. Il s'agit de :

- Prescrire à toute industrie de réaliser une EIES avant toute installation : ceci dans le but de minimiser les effets négatifs des activités sur les milieux récepteurs (l'eau de surface, l'eau souterraine, l'air, le sol, le sous-sol, les populations)
- Prescrire l'analyse des effluents liquides et gazeux avant tout rejet dans la nature dans le but de protéger les eaux (de surface et souterraines) de même que la qualité de l'air ;
- Elaborer une bonne stratégie de gestion des déchets industriels solides;
- Prendre toutes les mesures pour protéger la structure du sol des vibrations générées pendant la période de construction et de mise en œuvre ;
- Prescrire des mesures de dotation des ouvriers en EPI durant toute la période de projet ;
- Créer des espaces de divertissement (stade de football, médiathèque, cinémathèque, etc.).

3.5. Restructurer l'armature économique

Le port sec de Mbenguè doit être le « phare » qui illumine et oriente le développement économique de la zone du PS et toute la ville d'Edéa. Des inputs positifs doivent être proposés afin de transformer cette zone où les effets de l'économie d'agglomération sont palpables. Le port sec de Mbenguè doit avoir des « effets multiplicateurs » sur le tissu économique de cette zone, avec des effets « boules de neige » qui impacteront positivement sur d'autres secteurs et activités économiques dans une méthodologie d'intelligence économique territoriale.

La restructuration de l'armature économique de la zone du PS de Mbenguè repose sur plusieurs mesures et stratégies qui visent à terme l'attractivité (industries, talents, investissements...), la créativité de nouveaux modèles économiques (à travers les tiers lieux par exemple) et la compétitivité sur plusieurs plans :

a. Sur le plan local

L'avantage d'un port sec sur le plan local est qu'il génère des externalités positives. Il attire des activités économiques. En effet, la présence d'un port sec dans une localité est susceptible de booster les activités économiques au sein de cette dernière. Cela peut se traduire plus tard par l'accroissement des emplois et l'accroissement des revenus des populations riveraines.

Par ailleurs, l'on peut également relever le fait que l'implantation d'un port sec permet de connecter l'économie locale située le long des corridors par un développement des infrastructures connexes de facilitation du trafic. Ainsi, dans la zone de Mbenguè, qui est connectée aux corridors Douala-N'Djamena, Douala-Bangui, Douala-Brazzaville, l'on s'attend à une émulation de l'économie locale.

Une connectivité entre les potentialités endogènes (ressources naturelles, patrimoine immatériel et ressource humaine) et le capital économique externe facilitera la dynamique et le foisonnement économique de la zone de Mbenguè.

b. Sur le plan national

En dépit des généralités sur les externalités positives inhérentes à un port sec au niveau national, la mise en place du port sec de Mbenguè permettra :

- D'augmenter les capacités de stockage du pays et par conséquent le stock de sécurité des biens et produits stratégiques mesuré en mois d'exportations. Cela se justifie par le fait que les durées d'attente de 7 à 10 jours pour le dépotage des cargaisons telles qu'observées au port de Douala seront limitées ou inexistantes au port de Kribi ;
- De fluidifier le trafic de marchandises dû à la position stratégique d'Edéa et de Mbenguè en particulier. La proximité des voies ferrées et axes lourds va entraîner une réduction des coûts des produits à l'intérieur du pays et stimuler les exportations.
- La disponibilité d'un site de 2 300 ha pour la Ville Nouvelle à Mbenguè permet la mise en place d'une zone industrielle qui permettra la transformation de certains intrants en provenance du port de Kribi sur place. Ce qui représente de véritables débouchés pour le secteur primaire dont la production sera absorbée par l'industrie agroalimentaire.
- Un atout géopolitique et géostratégique dans le Golfe de Guinée comme étant le pays bénéficiant des infrastructures maritimes, ferroviaires, routières, industrielles et logistiques modernes optimisant de façon significative sa façade maritime et les inputs économiques pour tous les acteurs engagés dans la chaîne.

En outre, le port sec et les activités économiques et industrielles qui vont se greffer tout autour vont créer des opportunités d'emplois en grande masse ; donnant la possibilité aux camerounais de tous les

horizons d'avoir les possibilités d'insertion professionnelle. Pour ce faire, un accent particulier doit être donné à la professionnalisation haut de gamme de cette main d'œuvre sur les différents secteurs d'activités recensées au sein de la zone du PS de Mbenguè.

c. Sur le plan sous régional et international

Le port sec permet de développer des échanges intra-africains et de rendre les économies moins dépendantes des chocs extérieurs. Ils permettent le renforcement de la connectivité avec l'hinterland et assurent la desserte des pays sans accès maritime direct.

Dans le cas du port sec d'Edéa, l'on peut dire que sur le plan sous régional, il va contribuer avec celui de Ngaoundéré et de Nanga-Eboko à la facilitation de la desserte des produits à destination du Tchad et de la RCA et dans une certaine mesure, ceux de la zone d'Ouessou au Congo. Tous ces éléments facilitent l'intégration régionale. Le port sec de Mbenguè va stimuler la compétitivité internationale du pays et par conséquent augmenter l'attractivité des capitaux et des devises débouchant sur un accroissement de la productivité globale car les procédures logistiques et les coûts de transaction liés au transport vont largement diminuer.

3.6. Transformation structurelle de l'économie locale

Le tissu économique de la zone va subir des modifications avec l'implantation du port sec et des installations connexes y compris la création de la zone industrielle. L'on parle ainsi de transformation structurelle de l'économie.

Le port va entraîner une implantation massive des activités tertiaires surtout dans le domaine de la logistique et transport. Cela entraînera un foisonnement des activités immobilières et commerciales autour du port. En outre, l'aménagement d'une zone industrielle va engendrer un essor du secteur secondaire. Les exigences technologiques de l'heure vont aussi favoriser le développement de l'économie numérique. Ainsi, dans 15-20 ans, la zone de Mbenguè sera à vocation industrielle et de services.

Cette transformation s'accompagnera d'une amélioration des conditions socioéconomiques des populations et des effets pervers du développement : délaissement des activités agricoles au détriment des activités du tertiaire plus rémunératrices. L'on constate que dans bon nombre de zones industrielles similaires, la production agricole est inélastique par rapport à la demande c'est-à-dire que la production locale ne suffit pas pour combler les besoins alimentaires de la population de consommateurs. Ce qui finit par entraîner une inflation locale.

Des efforts considérables doivent être faits dans le sens de la préservation de vastes espaces agricoles. Le but étant de favoriser une production agricole de masse pouvant nourrir le trop-plein de la population

qui viendra s'installer dans et en dehors de la zone du PS. L'objectif serait de produire localement, d'être auto-suffisant sur les denrées produites localement et avoir des surplus qui serviront de transformation dans les industries qui viendront s'installer. Ces espaces serviront dans une certaine mesure de « capteurs » de GES produit par les industries ; ceci se fera dans le cadre de projet d'aménagement d'une ceinture verte pour éviter un étalement sauvage des habitats.

La professionnalisation doit être au cœur de la politique de restructuration de l'économie locale. Ceci selon plusieurs principes :

- Professionnaliser les enseignements : il sera question d'apporter des outils stratégiques (professionnels, didactiques...) aux habitants de la zone du projet pour que plus tard, ils puissent être au même niveau que les « concurrents » venus d'ailleurs. Ils doivent avoir les « armes » nécessaires pour pouvoir participer au développement de la localité et ne pas finir comme des « laissés –pour –compte », ce qui serait une faille pour la stabilité sociale et la compétitivité mondiale, l'exemple de Bangalore en Inde en est une parfaite illustration.
- Mise à niveau des entrepreneurs locaux : pour faire face à la concurrence accrue à venir, les entrepreneurs locaux doivent être outillés afin de maîtriser les enjeux et défis de la compétition économique mondiale et bientôt locale.
- La digitalisation des services : points forts de la stratégie de compétitivité économique dû à la mondialisation ; la digitalisation permet de s'arrimer à la nouvelle donne économique en favorisant la création de nombreuses autres opportunités de création de richesses mais également la stabilité et le développement du secteur tertiaire – porteur de toute économie locale. La qualité de l'infrastructure digital est un fort avantage comparatif dans la compétition que se jouent les zones industrielles et de nos jours les territoires. Elle amplifie et facilite l'environnement du travail.

L'orientation stratégique de l'économie de la zone de Mbenguè est de transformer structurellement la zone de Mbenguè actuellement dominée par une agriculture rudimentaire, en une zone industrielle et logistique moderne, durable et assise sur une expansion urbaine contrôlée et une croissance économique inclusive. Cette stratégie implique notamment :

- La modernisation de l'appareil productif primaire en vue d'une meilleure imbrication avec l'industrie et les services répondant aux exigences de l'urbanisation de la zone de Mbenguè ;
- La création d'une zone industrielle durable à Mbenguè en cohérence avec la vision urbaine locale (SDV, PDU, POS) et le plan directeur d'industrialisation du Cameroun ;
- La mise en place d'une plate-forme de transbordement au niveau du site du port sec avec création d'un super centre commercial et des établissements de tourisme et de loisirs ;

- L'accroissement du volume d'emplois décents et mise en place d'un mécanisme de lutte contre la vie chère.

4. ORIENTATIONS SPECIFIQUES (LES OBJECTIFS)

Les principaux objectifs à atteindre par cet aménagement concerne notamment l'amélioration du cadre de vie des populations par un aménagement adéquat d'une part et d'autre part, l'amélioration des conditions de vie des populations par l'approvisionnement en eau potable, l'amélioration de l'alimentation en énergie électrique, la création des marchés de proximités, l'équipement en infrastructures scolaires et sanitaires suffisantes, la transformation de la structure économique pour la rendre résiliente, afin d'éradiquer la pauvreté des populations ; Tout en répondant à l'appel local et régional de développement d'un pôle de développement dans la localité de Mbenguè (industries lourdes et légères, port sec).

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des objectifs à atteindre par l'aménagement de la zone de Mbenguè.

Tableau 13 : Arbre à objectifs

Solution indirecte	Solution directe	Solutions	Consequence directe	Consequence indirecte
Planification de l'extension des réseaux d'eau potable	Extention des réseaux à toutes les localités	Amélioration de l'approvisionnement en eau potable	Réduction des maladies hydriques	Maind'oeuvre travailleuse en bonne santé
Faisabilité financière	Construction des bornes fontaines			Reduction des dépenses de santé
Réduction des coûts de branchement au réseau Enéo	Campagne d'installation des compteurs Enéo	Amélioration de l'alimentation en énergie électrique	Reduction des branchements illicites	Diminution des risques d'incendie
Faisabilité financière	Extention des réseaux		développement de certaines activités économiques	Reduction de pauvreté de la pauvreté des populations
Planification des équipements	Construction des marchés	Existence des marchés	Diminution de la mobilité vers le centre urbain d'Edéa	Réduction de la pauvreté des populations
Faisabilité financière			Développement local boosté	Augmentation des investissements
Planification des équipements	Construction des écoles	Equipements scolaires suffisants	Diminution de la mobilité des populations jeunes vers le centre urbain d'Edéa	Diminution de l'exode rural des jeunes
Faisabilité financière			Réduction de l'analphabétisation	Mieux-être des populations
Planification des équipements	Construction des hôpitaux	Equipements sanitaires suffisants	Population bien soignée	Affaiblissement de la maind'oeuvre travailleuse
Suivi des équipements du CSI de la localité	Amélioration du plateau technique		Diminution des migrations des maladies vers le centre ville d'Edéa	Soulagement des centres de santé du centre urbain
Agriculture modernisée et création des activités secondaires et tertiaires	Bonne productivité de l'économie locale diversifiée	Economie diversifiée et résiliente	Amélioration des moyens financiers des populations	Diminution de la pauvreté des populations
			Augmentation des emplois	Amélioration du pouvoir d'achat

Source : Investigations de Keys of services, 2020

5. AXES DE DEVELOPPEMENT FUTUR, OBJECTIFS OPERATIONNELS ET PROGRAMMES STRATEGIQUES

5.1. Axes stratégiques et les objectifs opérationnels

Axe 1 : Restructurer l'espace de façon cohérente et fonctionnelle et améliorer l'offre des services socio collectifs (santé, éducation, eau, électricité, transport, loisirs...) ;

Axe 2 : Transformer la zone de Mbenguè en une zone industrielle et logistique moderne, durable et économiquement inclusive ;

Axe 3 : Protéger la qualité de l'air et les espaces naturels, en veillant sur les paramètres environnementaux que sont : l'air, l'eau, le sol, et la population.

Axe 4 : Connaissance, conservation et promotion du patrimoine culturel de la zone de Mbenguè.

5.2. Programmes stratégiques

L'arbre à objectifs (solutions) et les orientations ci-dessus ont permis de définir les objectifs spécifiques ci-après. Les actions ou projets à réaliser visent l'atteinte des objectifs prédéfinis.

La vision du PS de Mbenguè se décline en quatre axes stratégiques ou objectifs généraux, lesquels se sont décomposés en 18 objectifs spécifiques qui ont engendré 85 actions à mener pour que Mbenguè devienne un pôle économique résilient à la périphérie d'Edéa.

Tableau 14 : Présentation des programmes et projets stratégiques du PS

Axes stratégiques	Objectifs spécifiques	Actions ou projets
Axe 1 : Structurer l'espace et améliorer l'offre des services socio-collectifs	Organiser l'occupation de l'espace	Création des lotissements et construction des logements
		Restructurer le quartier Elog-Bélé (zone projet)
	Améliorer la structuration de l'espace	Redimensionner l'ancienne RN3
		Redimensionner la nouvelle RN3
		Aménager des voies de transit
		Aménager des voies de liaison
		Aménager des voies secondaires
		Aménager des voies de desserte urbaine
		Aménager des voies de desserte rurales
		Aménager des voies pour mobilité douce
	Améliorer l'alimentation en énergie électrique	Extension des réseaux HT dans la zone industrielle
		Extension des réseaux moyenne et basse tension dans les zones d'habitat
		Campagne d'installation des compteurs ENÉO
		Passer d'une ligne de moyenne tension à une ligne de haute tension pour l'approvisionnement de la zone du port sec et la zone industrielle.
		Extension des réseaux à toutes les localités

	Améliorer l'approvisionnement en eau potable	Construction d'un château d'eau
		Réhabilitation des forages existants
		Construction des bornes fontaines
		Campagne de connexion individuelle
	Construire des équipements scolaires	Construction d'une crèche
		Modernisation de l'école primaire de Nkakanzock
		Modernisation de l'école primaire de Batombè
		Modernisation de l'école primaire de Mbengué
		Construction d'un lycée à Ntounda
		Constructions de nouvelles écoles maternelles
		Construction des établissements primaires Metounda et Ntounda
	Construire des équipements de santé	réhabilitation du C.S.I. de Batombè création de deux C.S.I. dans la zone de projet.
		Construction d'un hôpital dans la ZH
		Création d'un centre des urgences
		Création d'une infirmerie
		Création d'une pharmacie
		Construction d'un centre vétérinaire
	Construire des équipements de sécurité	Construction d'un poste de police
		Construction d'un poste de gendarmerie
		Construction d'une caserne des sapeurs pompiers
	Construire un équipement de sport	Aménagement d'une plate-forme multisport
		Aménagement d'un complexe sportif
		Des espaces de sport dans les établissements scolaires
Axe 2 : Transformer la zone de Mbengué en une zone industrielle et logistique moderne, durable et économiquement inclusive	Améliorer la productivité du secteur agricole	Création d'un technopôle
		Création des filières agricoles dans le technopôle
		Création d'une zone d'application agro industrielle
	Promouvoir l'artisanat local	Renforcement des capacités des artisans locaux
		Création d'une coopérative d'artisans
		Mise en place d'une unité d'artisanat
	Développer le secteur secondaire	Création d'une zone d'industrie lourde
		Création d'une zone d'industrie légère
		Elaboration d'une stratégie de marketing de la ZI
	Développer les activités du tertiaire privé	Création d'un parc à conteneurs
		Création d'un parc à bétail
		Création d'un parc à engins
		Création d'un parc à bois
		Garage poids lourds
		Aménagement zone CAMRAIL
		Garage véhicules de tourisme
		Construction d'un guichet unique
		Construction d'une plate-forme multimodale
		Construction de deux stations service dans le prt sec et la zone industrielle
		Construction d'une station service dans ZH
		Aménagement d'une fourrière municipale
		Aménagement d'un marché de proximité

		Construction d'un entrepot frigorifique
		Création d'un Mall
		Réhabilitation de l'abattoir d'Elog-Bélé
		Création d'un parking dans le centre de services
	Valoriser le potentiel touristique	Aménagement des sites touristiques
		Construction d'un Motel
		Aménagement d'un circuit écotouristique du lac d'Elog-Bélé
Axe 3 : Protéger la qualité de l'air et les espaces naturels, en veillant sur les paramètres environnementaux	Protéger la qualité de l'air	Création de la ceinture verte
		Aménagement d'un espace vert récréatif
		Plantation d'alignement et gazon
		Aménagement des coulées vertes
		Aménagement des espaces verts autour des stations d'épuration
		Organiser des campagnes de sensibilisation contre la pollution sonore
	Protéger les ressources en eau	Protection des cours d'eau
		Aménagement d'un centre technique de traitement des déchets liquides
		Recyclage des eaux usées
	Protéger le sol	Organisation de la collecte des déchets solides et liquides
		Création des toilettes publiques
		Pose des bacs à ordures dans chaque équipement collectif
Axe 4 : Connaissance, conservation et promotion du patrimoine culturel de la zone de Mbenguè	Conserver et Reconstituer la mémoire collective de la zone de Mbenguè	Conserver et Reconstituer la mémoire collective de la zone de Mbenguè
		Conception de la carte culturelle de la zone de Mbenguè
		Promotion des figures emblématiques ayant marqué l'histoire artistique et culturelle de la zone de Mbenguè
	Vulgariser et valoriser les savoirs endogènes de la zone de Mbenguè	Construction d'une galerie des Arts et de la Culture de la zone de Mbenguè
		Promotion du patrimoine culturel de la zone de Mbenguè
		Organisation et promotion des grands événements culturels de la zone de Mbenguè.

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Les principaux effets attendus sont :

- Le bien-être général de la population résidente est assuré dans l'ensemble de la zone ;
- Le développement économique du territoire est une réalité

CHAPITRE III : PRESENTATION DU PROJET D'URBANISME

Le projet d'urbanisme c'est un projet englobant, un projet qui se fait à grande échelle et influence significativement la ville ou la région.

C'est un projet politique, parce qu'il est soutenu par un acteur administratif et se situe à la charnière entre l'intérêt public et l'intérêt privé. Il exige une négociation entre la vision du professionnel et celle des populations/usagers : c'est un projet concerté ;

Le projet d'urbanisme est créateur de valeur et doit être rentabilisé pour autofinancer l'aménagement, il intègre les nécessités des villes durables (*Ville équitable (enjeux économiques / enjeux sociaux)*, *ville viable (enjeux économiques / enjeux environnementaux)* et *ville vivable (enjeux environnementaux / enjeux sociaux)*).

Le projet d'urbanisme ci-dessous présenté prend en compte les coups-partis dans la zone du projet et ses environs. Les normes nationales ou internationales ont été utilisées pour la programmation des équipements. Comme tout projet d'aménagement, le projet urbain de Mbenguè est adossé sur une projection démographique et sur la capacité d'accueil du site.

1. PROJECTION DE LA POPULATION DE LA ZONE DE MBENGUE

Actuellement, la population totale s'élève à 3049 âmes inégalement répartis entre les six localités cibles de l'étude. En effet, Elog-Bélé qui est la localité la plus peuplée compte 815 habitants (hbts) ce qui vaut presque 4 fois celle de Ntomba qui dénombre 223 hbts. Les quatre autres localités que sont Batombe, Mbenguè, Metounga et Nkakanzock comptent respectivement 615, 492, 298 et 606 habitants.

L'état des lieux des migrations a révélé que seuls 13% des chefs de ménage ne sont pas originaires de la Sanaga-maritime. Cependant, la zone urbaine portée par Elog-Bélé présente un taux de migration de 31% et la zone rurale, comportant les 5 autres localités, présente un taux moyen de 6%.

Cette tendance, permet de formuler les hypothèses de projection suivantes :

Hypothèse 1 : La population de la zone d'étude croît au rythme normal des localités constituant le milieu semi-urbain ou rural des grandes villes du pays. Le taux de croissance démographique suit la trajectoire observée du mouvement démographique de la ville d'Edéa de 1976 à 2005. Le projet prenant également assez de temps pour se mettre en place à cause des chocs économiques exogènes à l'instar de la chute des coûts des matières premières et la baisse des recettes fiscales inhérent à la paralysie économique subséquente à la pandémie du COVID-19 et les dépenses publiques dirigées vers le secteur militaire en

raison des conflits armés internes (crise du Nord-Ouest Sud-Ouest et Boko Haram). Le taux de croissance démographique durant la période 2020- 2035 est en moyenne de **5,54% par an**.

Hypothèse 2 : L'implémentation du projet du port sec s'effectue selon le calendrier prévu à quelques mois près. Les aménagements socioéconomiques et environnementaux d'accompagnement sont opérés avec promptitude. Certains projets de développement envisagés dans la zone à l'instar de la construction du chemin de fer se réalisent au cours du quinquennat 2020-2025. Les migrations démographiques sont observées en raison de l'attractivité des populations vers le port sec et la zone industrielle. Le taux de croissance démographique serait légèrement au-dessus de celui observé entre 1976 et 1987 dans la zone urbaine d'Edéa pour se situer à **6,85% par an en moyenne**.

De manière opérationnelle, l'on procède ainsi :

- Sur la base des deux hypothèses, on établit une distribution des taux de croissance à l'horizon 2035 ;
- En prenant pour référence l'effectif de 2020, on projette la population conformément aux taux de croissance envisagés.

La formule utilisée est la suivante :

$$P_t = P_0 e^{rt}$$

- $P(t)$: la Population à la date t
- $P(0)$: la Population à la date de référence
- r : le taux de croissance démographique
- e : représente l'exponentielle népérienne.

La formule de manière globale est une solution de l'équation différentielle d'ordre

$$dP(t) / P(t) dt = r.$$

L'évolution des taux de croissance selon les deux hypothèses est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 15 : Taux annuel moyen de croissance démographique durant la période 2020-2030

	BATOMBE	ELOG-BELE	MBENGUÉ	METOUNGA	NKAKANZOCK	NTOUMBA	ENSEMBLE
H1	7,26	3,91	4,78	2,52	7,34	4,91	5,54
H2	8,82	5,16	6,33	4,21	8,32	5,83	6,85

Source : Investigations de Keys of services, 2020

L'effectif de la population est estimé à 3049 en 2020 pour 503 ménages. Le tableau suivant résume les projections dans les six localités à l'horizon 2035. **S'agissant des variations globales entre 2020 et**

2035. La population totale de la zone d'étude augmenterait de 3794 hbts selon H1 et 5190 selon H2. L'on enregistrait dans la même logique, 604 nouveaux ménages selon H1 et 830 selon H2.

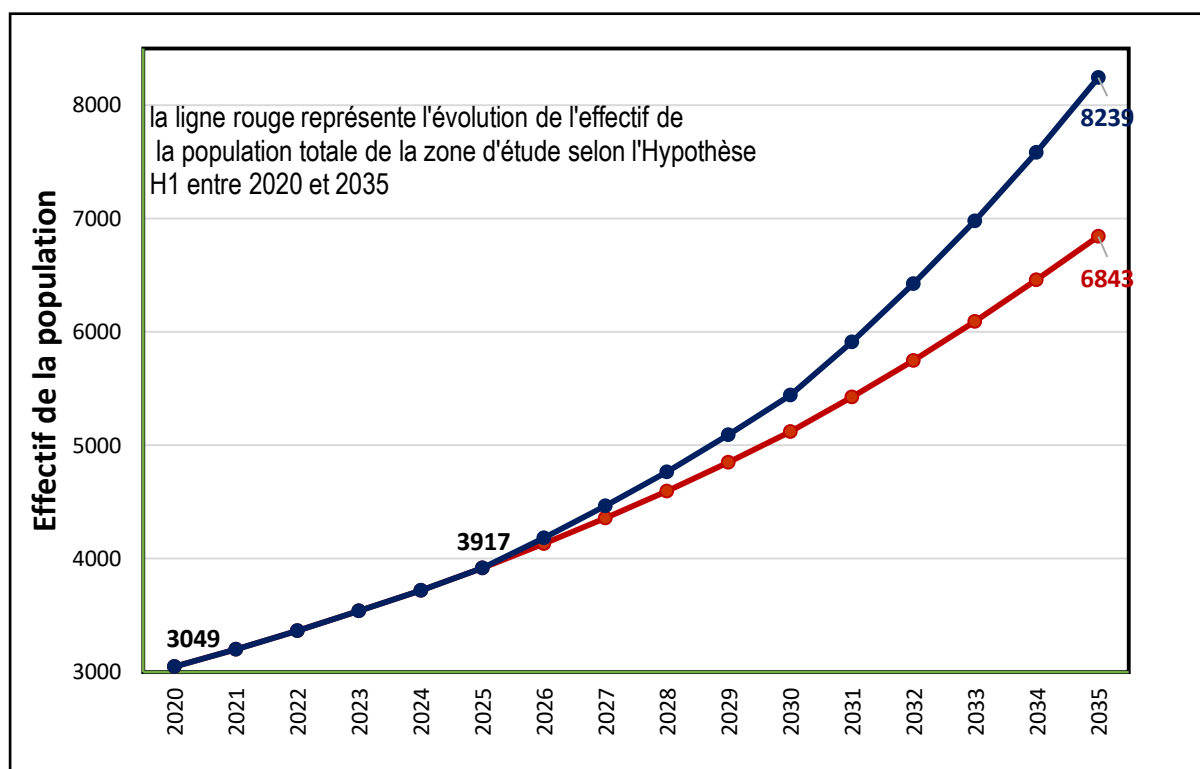
Tableau 16 : Projections démographiques selon les 2 hypothèses

	Effectif de la population				Nombre de ménages				Variation abs. 2020-2035	
	2020	2025	2030	2035	2020	2025	2030	2035	POP	Ménages
Hypothèse 1										
BATOMBE	615	925	1284	1759	103	154	212	289	+1144	+186
ELOG-BELE	815	947	1155	1449	141	163	197	246	+634	+105
MBENGUE	492	597	768	992	86	104	132	170	+500	+84
METOUNGA	298	327	376	433	52	57	65	74	+135	+22
NKAKANZOCK	606	849	1195	1753	88	123	172	250	+1147	+162
NTOUMBA	223	271	343	458	33	40	50	67	+235	+34
TOTAL	3049	3917	5121	6843	503	642	834	1107	+3794	+604
Hypothèse 2										
BATOMBE	615	925	1396	2186	103	154	231	359	+1571	+256
ELOG-BELE	815	947	1205	1734	141	163	206	294	+919	+153
MBENGUE	492	597	801	1236	86	104	138	212	+744	+126
METOUNGA	298	327	402	553	52	57	69	95	+255	+43
NKAKANZOCK	606	849	1277	2009	88	123	183	287	+1403	+199
NTOUMBA	223	271	361	522	33	40	53	76	+299	+43
TOTAL	3049	3917	5442	8239	503	642	886	1333	+5190	+830

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Le graphique ci-dessous fait état de l'évolution de la population totale de la zone d'étude du projet de 2020 à 2035 selon les deux hypothèses. Il y ressort que l'effectif de la population est le même durant la période 2020-2025 quelle que soit l'hypothèse. En 2020, l'on dénombre 3049 hbts pour se situer à 3917 hbts en 2025 qui constitue un point centrifuge conduisant à un effectif total de 6843 hbts en 2035 selon le premier scénario, et 8239 hbts selon le deuxième.

Figure 5 : Evolution projetée de la population totale de la zone d'étude



Source : Investigations de Keys of services, 2020

Hypothèse retenue

Les deux hypothèses de projection se rapportent tous à des futurs envisageables. Aucune situation n'est par définition exacte. Cependant, la vraisemblance du scénario peut être estimée à partir du contexte historique, la situation de référence et les projets de développement entrevus. Toutefois des événements accidentels comme la manifestation du COVID-19 peuvent significativement perturber les projections.

Pour déterminer l'hypothèse à retenir, il est nécessaire de présenter les avantages et les limites de chacun avant de se prononcer sur une option. Toutefois, ces analyses permettent de guider les éventuels arbitrages.

Tableau 17 : Avantages et limites des hypothèses de projection démographiques du PS de Mbengué

Scenario	Forces/avantages	Limites
N°1 5,54% par an	▪ C'est le scénario tendanciel ou contrefactuel. ▪ C'est lui qui offre le minimum de risque. ▪ Il est basé sur l'extrapolation des tendances antérieures et sur une situation économique relativement stable. ▪ Il présente l'avantage de fournir les chiffres les plus réalistes en se basant sur le contexte du pays et la conjoncture économique mondiale déterminante de la réalisation du port sec et des autres projets prévus dans les environs.	▪ Il est assez rigide car il suppose que les comportements sont stables dans le temps ▪ En cas d'évènement accidentel, le sentier prévu devient caduc ▪ Au cas où le port sec se réalise comme prévu, les décideurs pourraient être submergés par les afflux démographiques entraînant une insuffisance notoire des équipements ▪ Il n'est pas très prospectif car les modèles tendanciels sont moins robustes après 15 ans.
N°2 6,85% par an	▪ C'est le scénario du succès ▪ Il permet d'oser et d'être ambitieux ▪ Il contient les informations tirées de la tendance auxquelles l'on ajoute les potentiels effets de la réalisation du port sec ▪ Il présente l'avantage de pouvoir contenir les mouvements démographiques induits par la réalisation du port sec ▪ Il peut permettre de combler d'éventuelles sous-évaluations des effectifs présentés par des opérations statistiques antérieures	▪ Il est basé sur un opportunisme débordant ▪ En cas de non réalisation du port sec dans le calendrier prévu, il devient caduc ▪ En cas d'évènement accidentel, les chiffres déterminés deviennent très incorrectes ▪ les aménagements en équipements programmés peuvent s'avérer être des investissements à fort regret ou des éléphants blancs

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Décision

Au regard des avantages et limites des deux hypothèses et en convoquant le contexte sociopolitique et économique, il nous semble plus prudent de choisir une option qui permettrait d'opérer des investissements à faible ou sans regret. Fort de ces arguments, **c'est la première qui paraît la plus appropriée.**

En dehors de cet arbitrage au premier degré, la valeur de l'effectif de la population à retenir pour la programmation des équipements constitue un autre point névralgique.

En effet la loi n°2004/003 du 21 avril 2004 régissant l'urbanisme au Cameroun relève que la durée d'un plan de secteur est de 5 à 10 ans. Pour cette étude, c'est la durée de 10 ans qui est retenue car elle semble plus réaliste et concorde avec l'horizon du POS de la Commune d'Edéa 1^{er}. En regardant les effectifs démographiques en 2030 qui est la cible de la présente programmation, la variation de +2072 habitants (+331 ménages) semble assez insignifiante pour des aménagements d'un nouveau pôle urbain.

Pour contourner cette disposition légale mais techniquement inopportune, et compte tenu de l'absence du calibrage de la ville nouvelle signalée dans le CDS, le PDU et le POS, l'on opte pour volume démographique cible : les valeurs de l'horizon 2035 qui permettent quand-même d'effectuer une planification urbaine conséquente.

Ainsi, la programmation est basée sur une population actuelle de 3049 habitants (503 ménages) **et une population cible de 6843 habitants pour 1107 ménages en 2030.**

2. BASES DE LA PLANIFICATION DU PS DE MBENGUE

La planification urbaine prend en compte les coup-partis, les normes de programmation des équipements et des infrastructures la zone d'influence du PS de Mbenguè, tout comme les desideratas des autorités municipales, des populations et les recommandations des grandes entreprises contactées : PAD, PAK, ALUCAM et la CAMRAIL¹ présentés plus haut.

2.1. Prise en compte des coups-partis

a. Projets en cours

A partir du PDU d'Edéa et du POS de la CAE1er, un certain nombre de projets ont été identifiés et repris dans ce rapport, afin d'en tenir compte dans les propositions d'aménagement qui suivront dans la zone d'étude.

Edéa 1, Commune à vocation industrielle et carrefour des opportunités, est au centre de plusieurs projets de développement de la Région : projets régionaux et nationaux de développement exposés dans la Vision de développement du Cameroun à l'horizon 2035 et contenue dans le DSCE, (mise en valeur énergétique de la Sanaga, triplement puis décuplement de la production d'aluminium, construction du port en eau profonde de Kribi, développement général de l'économie nationale). Les principaux projets en cours ou projetés dans la zone de PS sont :

→ **Projet d'aménagement d'une plateforme logistique (port sec)**

A la suite de la mise en service du port en eau profonde de Kribi, le trafic du port de Douala connaîtra une importante baisse. Une plateforme logistique (port sec) devra être aménagée à Edéa 1 pour compenser cette baisse de trafic du port de Douala. Ce port sec accueillera les marchandises venant du port en eau profonde de Kribi par camions. C'est l'objet de la présente étude.

→ **Projet de construction de l'autoroute Lolabé-Kribi- Edéa**

Le tracé de la phase I Lolabé-Kribi du projet de construction de l'autoroute Lolabé-Kribi- Edéa, longe la côte Sud-ouest du Cameroun, sur une distance de 38,5 Km. Cette section autoroutière qui commence au niveau du Port Autonome de Kribi et devra déboucher à Bilolo dans l'arrondissement de Kribi 2ème, sera reliée à la route Nationale numéro 7 par une voie de raccordement de 4 km. En définitive, l'autoroute Edéa-Kribi doit permettre à terme l'optimisation du fonctionnement du port en eau profonde de Kribi, à travers la facilitation du mouvement des frets entrant et sortant de cet ouvrage portuaire.

¹ Parmi les grandes entreprises contactées : PAD, PAK, Alucam, seule la CAMRAIL a exprimé un besoin chiffré.

→ **Le réseau ferroviaire**

Le gouvernement a lancé en 2010, l'étude du Plan Directeur Ferroviaire National. Cette étude, très avancée, se poursuit et la décision finale n'a pas encore été prise. Toutefois, au regard des premiers éléments disponibles en ce qui concerne Douala et certaines régions du Cameroun, on peut citer les ouvrages suivants, prévus sur le court terme (2015) :

- Création d'une ligne Edéa-Kribi (110 km), pour l'exportation de l'aluminium via le port en eau profonde prévu à Kribi, mais aussi pour la sortie des marchandises de ce complexe vers Douala, Yaoundé et les principaux centres de consommation de la partie ouest du pays ;
- Doublement de la ligne Ngaoundéré-Douala (911,5km) pour le transport de minerais (bauxite) de Minim-Martap et Ngaoundal dans l'Adamaoua.

Tableau 18 : Quelques projets structurants dans la zone de Mbenguè

N°	Projets	Localisation	Niveau d'évolution du projet
1	Construction des Logements sociaux	Ntoumba (10 ha) (Edéa 1)	Travaux éminents
2	Création d'une École de formation industrielle	Ntoumba (Edéa 1)	Construction en cours
3	Création de la Pépinière des PME d'Afrique Centrale	Ntoumba (Edéa 1)	En cours de réalisation
4	Zone industrielle	Ntoumba – Elog-belle (Edéa 1)	Projection CUED
5	Création d'une Aire de repos à Edéa	Nkakanzock (Edéa 1)	Projection CUED

Source : PDU Edéa

Le POS de la CAE1er, dans l'organisation générale de l'espace, prévoit :

- Un axe majeur partant du carrefour du croisement entre la N3 et la N7 pour la zone industrielle de Mbenguè ;
- Des rocade ou semi-rocade ceinturant la ville de l'Ouest vers l'Est ;
- Une gare routière et un marché à chaque entrée-sortie de la ville pour stimuler dans ces directions le développement des activités tertiaires et industrielles ;
- Tronçon urbain de la Route Nationale 3 Mbenguè- deuxième pont sur le bras mort de la Sanaga (Horizon 2015-2020) (12km) ; - Ancienne route Douala Carrefour Mbenguè à Metounga (Horizon 2015-2020) 9km - Zone d'extension du réseau moyen tension Mbenguè Port sec et zone industrielle (Horizon 2015- 2020) 6 km ;
- Carrefour Mbenguè entrée du port sec, Échangeur/Giratoire/ Passage Souterrain.

b. Equipements existants dans la zone du PS

La zone du PS de Mbenguè dispose d'un certain nombre d'équipements et infrastructures qui assurent de façon plus ou moins optimale les services aux populations mais également le cadre et les conditions de vies des populations locales. La localisation spatiale de ces différents équipements et infrastructures est un véritable problème pour la cohésion territoriale. Les distances domiciles – infrastructures/équipements sont très longues, créant de fait, le mécontentement et le repli de la population locale vers des solutions dites « traditionnelles ».

Dans la zone du PS, nous dénombrons comme équipements/infrastructures :

Tableau 19 : Quelques équipements existants dans la zone du PS

Equipements/Infrastructures		Quantité	Localisation
Réseau routier et équipements d'accompagnement	Buses	02	Elog-Bélé et Nkakanzock
	Dalot	02	Nkakanzock et Mbengue (Axe lourd Douala – Yaoundé)
	Pont	05	Elog-Bélé; Batombè ; Metounga ; Mbengue.
	Ligne électrique	01 ligne de Haute Tension	Traverse Elog-Bélé – Batombè et Metounga.
Santé		01	Batombè
Approvisionnement en eau	11 forages	04	Batombè
		02	Metounga
		01	Mbenguè
		03	Nkakanzock
		01	Elog-Bélé
Sport		01 stade de football informel	Mbenguè
Ferroviaire		01 gare-voyageur abandonnée	Mbenguè
Scolaires	Maternel et primaire	01	Batombè
	Maternel et primaire	01	Mbenguè
	Maternel et primaire	01	Nkakanzock
Economiques	Usine de captage et traitement des eaux	01	Elog-Bélé
Socio-culturelles	Eglise Presbytérienne	01	Elog-Bélé
	Eglise Catholique	02	Batombè
	Eglise Catholique	01	Mbenguè
	Eglise Catholique	01	Nkakanzock

Source : Investigations de Keys of services, 2020

c. Equipements existants non loin de la zone du PS

La zone de PS se situant à cheval entre l'espace urbain et l'espace rural de la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1er, il existe donc de fait d'autres équipements et/ infrastructures qui peuvent avoir un impact sur la zone de Mbenguè. Il s'agit des équipements du tableau ci-dessous :

Tableau 20 : Quelques équipements existants non loin de la zone du PS

Equipements/ Infrastructures		Quantité	Localisation
Santé	Morgue	01	Elog-Bélé
Sécurité	Camp Militaire	01	Elog-Bélé
	Légion de gendarmerie	01	Pongo
Administrative	Chefferie	04	Ntoumba, Batombe, Elog-Bélé, Metounga
	Centre d'état civil	01	Batombe
Routier	Station de pesage	01	Elog- Bélé - axe-lourd
Economie	Abattoir	01	Elog-Bélé

Source : Investigations de Keys of services, 2020

2.2. Les leviers de la programmation des équipements et infrastructures du ps de Mbengue

2.2.1. Pour les équipements sociaux de base

a. Grille nationale des équipements urbains au Cameroun

Face à la forte croissance urbaine et à la hausse continue des prix du sol, la rationalisation de la consommation de l'espace urbain, se trouve au centre de la problématique de la mise en œuvre des documents d'urbanisme tel que le PS. Les équipements collectifs sont de grands consommateurs d'espace urbain. Les superficies qui leur sont réservées sont souvent, soit surdimensionnées ou sous dimensionnées, aussi bien par rapport aux besoins réels des agglomérations que par rapport à la capacité de financement effective de l'État et des collectivités territoriales.

La grille de normes en matière d'équipements urbains, vise l'harmonisation et l'homologation du cadre normatif de la pratique de la planification urbaine dans un périmètre urbain donné au Cameroun. Il en découle des aspirations légitimes du profil urbain de nos cités, à disposer entre autres des normes opposables aux tiers, d'une base rationnelle de planification et de construction des équipements des services publics et communautaires et d'une mixité. Les normes retenues sont les suivantes :

Tableau 21 : Normes retenues pour la programmation des équipements du PS de Mbengué

N°	Equipement spécifique	Nombre d'unité / population	Rayon d'influence (Km)	Surface / unité (Ha)
Equipements scolaires et de formation professionnelle				
1	Ecoles maternelles	1 / 10000	1	0,25
2	Ecoles primaires	1 / 8000	1	0,5
3	Equipement d'enseignement secondaire général	1 / 100000	2,5	4,5
4	Equipement d'enseignement secondaire général	1 / 100000	2,5	8
5	Ecoles normales d'instituteurs des enseignements technique et général	1 / 250000	2	1
6	Centre de formation professionnelle	1 / 250000	5	5
Equipements de santé				
1	Hôpital général	1 / 1000000	/	10

2	Hôpital central	1 / 500000	/	8
3	Hôpital district	1 / 250000	2	3
4	Centre médical d'arrondissement	1 / 250000	5	3
5	Centre de santé intégré	1 / 20000	/	1
6	Centre de soins ambulatoires	1 / 20000	/	0,5
Equipements marchands				
1	Marché de proximité (marché tertiaire)	1 / 22500	0,8	0,5 ha
2	Marché communal (hypermarché)	1 / 650000	2,7	1 ha
3	Abattoir	1 / 4500000	/	1 ha
4	Entrepôt frigorifié	1 / 4500000	Chaque zone industrielle	0,5 ha
5	Gare routière	1 / 250000	2km	2 ha
6	Abri bus	1 / 4500	0,33	20 m2
7	Toilette publique	/	Chaque grand équipement	6 m2
Equipements culturels				
1	Cimetière municipal	1 / 250000	0,8	12,5
2	Salle de spectacle	1 / 150000	2	0,25
3	Bibliothèque / médiathèque	1 / 50000	1,1	0,24
Equipements de sports				
1	Stade omnisport	1 / 1000000	2	15
2	Complexe sportif	1 / 1000000	2	2
3	Terrain de football	1 / 20000	/	2
Espaces verts et de loisirs				
1	Square	1 / 50000	1,8	/
2	Parc urbain	1 / 100000	3,2	/
3	Jardin équipé	1 / 20000	1,4	/
4	Espace vert aménagé	1 / 10000	1	/

Source : Grille nationale des équipements urbains au Cameroun, MINHDU 2018

b. Norme de calcul des besoins en Eau Potable

L'identification des besoins en eau potable est le point de départ pour la conception de systèmes d'approvisionnement en eau. La demande en eau est généralement fondée sur des projections des données démographiques, combinée aux valeurs établies des besoins en eau par habitant avec les besoins spécifiques des gros consommateurs.

Dans le cas du présent PS, c'est la demande spécifique de chaque type d'industrie dans la zone industrielle projetée qui est le facteur déterminant pour aboutir à la demande globale des besoins en eau potable.

Les besoins en eau potable domestique sont estimés selon les normes en vigueur au Cameroun, lesquelles visent à donner accès à l'eau à la population par branchement particulier à près de 100 litres d'eau par jour et par personne.

La demande en eau industrielle a été estimée en s'appuyant sur la demande estimée en fonction du type d'industrie, dans l'étude technique en vue de l'alimentation en eau potable du complexe industriel

portuaire² de Kribi. Le tableau suivant présente les besoins en eau potable qui sont calculés sur la base de dotations unitaires moyennes par unité de surface et par jour.

Tableau 22 : Consommation spécifique par type d'industrie

Nom complet	Consommation spécifique (m3/ha/j)
Zone d'industries lourdes et métallurgiques	1,1
Zone d'industries agroalimentaires	0,5
Zone logistique	0,5
Zone de recherche et de développement	0,5

Source : ARTELIA, 2014

Les coefficients de pointe adoptés sont :

Coefficient de pointe jour	→	1
Coefficient de pointe horaire	→	1.5
Taux de perte	→	10 %

c. Norme d'évaluation des déchets solides

Pour l'évaluation de la production des déchets solides, il est retenu une production initiale (en 2020) de 0,7kg³ par personne et un taux de croissance de la quantité de déchets produite de +5% par an jusqu'en 2030.

2.2.2. Pour les équipements structurants

En dehors des desideratas des autorités municipales et des recommandations de la CAMRAIL, annoncé au point 4 de l'introduction, la zone d'influence de Mbenguè a également été prise en compte.

Prise en compte de la zone d'influence du PS

La zone du PS de Mbenguè accueille le site du port sec éponyme. Ce particularisme fait ressortir des grands enjeux de développement qui ont des impacts significatifs sur l'environnement, la population et l'économie locale. La position géostratégique tend à accroître la zone d'influence :

Sur le plan local, le PS de Mbenguè prévoit l'aménagement et la construction de plusieurs équipements de superstructure et d'infrastructures qui vont donner un poids considérable à ce territoire par rapport au reste de la commune d'Edéa 1er. Dans un souci d'équilibre, et de cohésion territoriale, les équipements existants dans la zone de projet et ceux existants dans l'environnement immédiat (hors zone de projet) ont été pris en compte. Il s'est agi de développer les questions d'autocorrélation spatiale dans le souci

² Il s'agit du rapport d'avant-projet sommaire- Révision B réalisé par ARTELIA en octobre 2017

³ NGNIKAM Emmanuel, NAQUIN Pascal, OUMBE Rita et DJETCHEU Bruno, 2017

d'un aménagement équilibré. Ces équipements vont assurément attirer une grande partie de la population locale.

Sur le plan national, la complémentarité port sec-ville d'Edéa 1er va favoriser l'attractivité de la zone du PS de Mbenguè. Cette dernière sera au cœur de la mobilité des capitaux nationaux (Etats, secteurs privés, etc.), des talents (Ingénieurs, chercheurs, etc.), des touristes d'affaires, pour en faire l'un des cœurs névralgiques du Cameroun.

Sur le plan géographique, la zone du PS de Mbenguè est un nœud important entre plusieurs pôles politiques, administratifs et économiques. L'avantage comparatif de cette zone c'est la cartographie des voies de communication. En effet, la zone du PS de Mbenguè étant située sur l'axe lourd Douala-Yaoundé, le Transcamerounais Douala-Ngaoundéré (passant par Yaoundé et Bélabo) et l'autoroute Edéa-Kribi favorisant ainsi l'accessibilité de la zone, mais également la fluidité des échanges commerciaux.

Sur le plan international, le respect des orientations du PS va apporter une plus value au port sec de Mbenguè. La centralisation spatiale en retrait (à l'intérieur du triangle national) des ports de Douala et de Kribi est un avantage compétitif dont dispose la côte Camerounaise dans le très convoité Golf de Guinée.

La géostratégie du Cameroun au niveau de la compétitivité côtière s'enrichie d'une nouvelle offre qui vient parfaire la qualité des échanges entre le Cameroun, via la zone du PS, et ses partenaires internationaux. L'offre territoriale émise par la zone du PS va étendre son influence à l'extérieure par plusieurs moyens de communication, touchant ainsi une variété d'acteurs territoriaux à travers le monde. Ces moyens de communication sont :

- La proximité des grands axes de communication sous régionaux : Corridor Douala – Ndjamen, Douala – Bangui pour une ouverture des échanges entre le Cameroun et l'Afrique de l'Est ; Transcamerounais Douala-Yaoundé-Ngaoundéré-Djamena pour une ouverture en Afrique de l'Est et du Nord ; A proximité des grands équipements aéroportuaires : Aéroport international de Douala, Aéroport international de Yaoundé-Nsimalen ;
- La proximité de grands équipements portuaires : Port Autonome de Douala, Port Autonome de Kribi.

Ces équipements vont participer à l'amélioration de l'image de la zone du PS et vont renforcer les proximités partenariales entre tous ces acteurs territoriaux.

3. BESOINS EN ESPACES ET POTENTIEL D'ACCUEIL DU SITE

3.1. Besoins en espace

Les besoins en espace influencent la densité brute de l'habitat projetée à l'horizon du PS. Il s'agit de la densité nette de logements, de la surface nécessaire pour la circulation, le stationnement, celle nécessaire aux activités induites et non induites, des équipements collectifs, de l'administration publique, etc. de la zone du PS à l'horizon 2030.

La densité nette du logement ou surface nette qui est nécessaire pour construire des logements dépend de la typologie (logement individuel, et logements collectifs). Les besoins en logements sont évalués au regard de la croissance démographique projetée. Le nombre de logement (L) est déterminé sur la base de la taille moyenne (m) des ménages relevée dans le diagnostic et de la connaissance de la population (P) à une date donnée.

Le nombre de logements est évalué comme suit :

$$L = P/m$$

- L : nombre de logements ;
- P : population ;
- m : taille de ménage.

Le *Guide pratique et méthodologique d'élaboration des documents de planification urbaine au Cameroun* a adopté les normes de planification urbaine durables définies par ONU-Habitat, dans le but de guider le développement des villes et de résoudre les problèmes qu'elles rencontrent. Lesdites normes, résumées dans le tableau suivant ont été exploitées dans le cadre du PS de Mbenguè.

Tableau 23 : Normes de planification urbaine selon ONU-HABITAT

Principes	Normes
Espace adéquat pour les rues et un réseau routier efficace	30% d'espace réservé au réseau routier 15-20% d'espaces publics/espaces verts 18km de longueur de réseau / km ²
Densification	15.000 habitants /km ²
Utilisation mixte des terres	40-60% zones économiques 30-50% zones résidentielles 10% services publics
Mixité sociale	20-50% de zones résidentielles réservées à l'habitat social
Spécialisation limitée de l'occupation des sols	Une zone à vocation unique devrait couvrir moins de 10% de tout un quartier.

Source : *Investigations de Keys of services, 2020*

En plus de ces normes, les hypothèses sociodémographiques suivantes sont retenues dans le cadre du PS de Mbenguè :

- Une taille moyenne des ménages de 6,1 personnes / ménage ;
- Un objectif d'un (01) ménage par logement en 2030 ;
- Un objectif de 50% de logements sociaux.

L'exploitation de tous ces paramètres a permis d'évaluer le besoin en espace à 565,5 ha ; à savoir :

- Elog-Bélé déjà occupé en 2020 ;
24,59 ha nécessaire pour le logement en 2030 ;
- 43,60 ha nécessaire pour les équipements collectifs et l'administration ;
- 309,11 ha nécessaire pour les équipements logistiques et macroéconomiques ;
- 169,65 ha nécessaire pour la circulation et le stationnement.

3.2. Potentialités d'accueil du site et périmètre du PS de Mbenguè

Le site du PS de Mbenguè couvre une surface de 2300 ha, dont :

- 35,69 ha pour les zones de fortes pentes non constructibles ;
- 1,12 ha plans d'eau ;
- 275,36 ha pour les zones de bas-fonds inondables ;
- 151 ha pour les emprises de servitudes publiques ;
- 118,05 ha pour les grandes exploitations agricoles ;
- 1 718,78 ha constructible (pour les habitations, les activités logistiques, économiques, etc.).

Le site de Mbenguè offre donc une capacité d'accueil favorable pour la ville nouvelle de Mbenguè dont les besoins en surface urbanisable sont estimés à 569,5 ha, c'est-à-dire 33,13 % de son potentiel d'accueil.

4. DEFINITION DU PERIMETRE URBAIN

Le POS de la CAE^{1er} a défini un périmètre de 2300 Ha pour le Plan de Secteur de Mbenguè. Cet espace ne sera pas intégralement utilisé dans la planification à court terme. Des zones d'aménagement différé ont donc été définies.

Carte 5 : Potentialités du site

5. PARTI D'AMENAGEMENT

Il s'agit du scénario 2 dit optimiste ambitieux choisi par le COPIL à l'issue des travaux en ateliers du 27 Août 2020. En effet, 4 groupes d'atelier avaient été formé et dans les différents groupes, le choix a été porté sur ce scénario.

Principes d'aménagement retenu

L'ONU-Habitat a défini des principes de planification urbaine durable. Les principaux objectifs visés sont entre autres de promouvoir la densification et maximiser l'efficacité de la gestion foncière, d'encourager l'accessibilité piétonne des quartiers, de promouvoir la connectivité par des voies de circulation, de favoriser l'emploi et la consommation locale et de fournir des options d'habitations adaptées aux besoins de toutes les couches sociales.

Nouvelles normes mondiales pour un développement urbain durable : Le Nouveau Programme pour les Villes (New Urban Agenda) adopté à Quito (Equateur) en octobre 2016, engage les Etats à favoriser :

- L'inclusion sociale et l'éradication de la pauvreté ;
- Le développement économique et l'emploi en milieu urbain ;
- Un développement urbain respectueux de l'environnement et résilient aux changements climatiques.

Si la planification urbaine est faite correctement, elle contribue à la croissance économique, au développement social et à une meilleure utilisation de ressources naturelles.

Pour atteindre la vision définie de la zone de Mbenguè en 2030, l'aménagement de la zone du PS doit s'appuyer sur quatre principes à savoir :

a. Principe d'organisation de la forme urbaine proposée

La forme urbaine projetée ne s'inscrit pas dans une rupture de la dynamique spatiale du territoire. Elle a pour but de conforter la hiérarchie des centralités de la ville d'Edéa en améliorant les fonctions urbaines de celle-ci. La zone semi-urbaine qui s'étale de manière anarchique vers les zones naturelles et agricoles devra faire l'objet de recomposition. Cette zone renforce le ratio de sous-équipement à l'échelle territoriale car ces quartiers ne disposent pas suffisamment d'équipements et services socio-collectifs. Les interventions, au niveau de cette zone, viseront à la restructurer. Cette opération vise l'équilibre et la remise aux normes des équipements. On recherchera à constituer des zones homogènes, en partant des grandes mailles pour tendre vers des blocs, îlots et parcelles, de forme régulière à même de faciliter l'aménagement des voies.

Ce principe de découpage territorial par mailles vise à créer une armature urbaine constituée de grands ensembles en vue d'une meilleure spécification ou spécialisation. Cette organisation territoriale promeut le développement des pôles d'activités à travers le territoire concerné et une meilleure complémentarité entre ces pôles. Il vise également la structuration durable de toute la zone urbaine à travers une utilisation rationnelle du foncier. Ce qui favorise la maîtrise de l'étalement urbain mais aussi les interactions entre les différentes activités. Les grandes mailles sont porteurs de grands ensembles, elles-mêmes aménagés équitablement par des lotissements. On aura donc au sein de cet aménagement, la structure urbaine qui sera divisé en mailles et les mailles en blocs d'îlots, les blocs en îlots et les îlots en lots. Cependant la zone du port sec ne répond pas typiquement à cette hiérarchisation car ne disposant pas des îlots et des lots. Dans ce maillage, les voies primaires délimitent les mailles, les voies secondaires et primaires, les blocs d'îlots et les voies secondaires et tertiaires, les îlots.

La forme urbaine projetée doit fournir une diversité d'options d'habitations adaptées aux besoins de toutes les couches sociales. Il s'agira d'une part de planifier suffisamment de logements à faible coût et abordables ; d'autre part de planifier des blocs et des parcelles à usage mixte, en augmentant l'accès facile à différents services tels que magasins, sports ou culture ;

Il s'agira enfin d'offrir un spectre attractif et abordable de services, de logements et d'opportunités de travail pour toutes les populations et les différents groupes de revenus.

b. Principe d'organisation optimale des activités économiques et logistiques

Les choix de localisation logistique conditionnent la chaîne d'offre ou d'approvisionnement. Ils jouent un rôle essentiel dans la perception de la définition de la chaîne logistique. L'organisation de cette chaîne nécessite la mise en place des lieux de transbordement, de stockage, des lieux d'assemblage ou de reconditionnement, des services d'information, des services de gestion, etc. dont la localisation est souvent stratégique pour les entreprises concernées et dont l'impact sur l'aménagement du territoire est loin d'être négligeable.

Compte tenu de ces enjeux, les choix de localisation et les recommandations des grandes entreprises consultées dans le cadre du PS de Mbenguè (PAK, PAD, CAMRAIL, ALUCAM, etc.) doivent être pertinemment respecté dans le processus d'aménagement. Afin de mieux s'insérer dans l'aire logistique de la "Région" Douala-Kribi-Edéa, le PS prend le parti de faire de la zone de Mbenguè un pôle logistique et industriel, c'est-à-dire un périmètre qui regroupe plusieurs parcs logistiques.

Le technopôle de Mbenguè offre une large gamme d'activités à même de répondre aux aspirations des populations dans ce créneau du développement local. Ce technopôle vise non seulement à pérenniser

durablement le potentiel économique de la zone du PS mais aussi à intégrer la population locale dans la concurrence économique régionale.

La construction d'un marché de proximité répond à la volonté de se démarquer des services du Mall qui sont très compétitifs ; il s'agit donc de donner la chance aux producteurs et vendeurs locaux.

c. Principe d'organisation de la voirie et réseaux divers

La voirie joue un rôle supra-important dans la structuration d'une ville, dans l'économie locale et l'environnement. L'organisation de la voirie va permettre une mobilité tout azimut des personnes et des biens. La voirie additionnée à ses divers réseaux permet à la ville de mieux communiquer avec toutes ses composantes. Dans le PS de Mbenguè, il sera question d'un programme d'amélioration, de construction et de hiérarchisation de la voirie en vue de la fluidité des échanges. Il sera également question de programmer l'extension des différents réseaux à toutes les localités.

- **La hiérarchie fonctionnelle** de la voirie et des réseaux divers a pour but de faciliter l'interconnexion et la mobilité durable entre les lieux d'habitation et les zones d'activités, à travers une offre répondant aux caractéristiques de chaque zone fonctionnelle. Il sera donc important de :
 - Minimiser les conflits entre la circulation locale de Mbenguè, la circulation urbaine d'Edéa et la circulation nationale et internationale à travers un système d'interconnectivité qui permettra à chaque flux de transport de s'imbriquer pour une meilleure fluidité dans la zone.
 - Créer un modèle de voirie adéquat permettant de faciliter la marche à pied, la connectivité, et réduire la congestion et la pollution dans la zone de Mbenguè.
 - Créer un réseau routier régulier qui peut soutenir l'installation des services de base tels que l'eau potable, les eaux usées et la gestion des déchets solides.
 - Assurer un espace adéquat pour les rues, afin de développer un réseau routier confortable et efficace, permettant un haut degré de connectivité et encourageant le transport non motorisé ;
 - Concevoir des rues qui encouragent la marche, l'utilisation de véhicules non motorisés, le déplacement à vélo et les transports publics ;
 - Fournir un espace dédié aux piétons et au déplacement à vélo, ainsi que l'accès pour les personnes à mobilité réduite, permettant aux habitants de la zone résidentielle d'accéder aux zones d'activités (zone industrielle, zone logistique).
- **Organiser une plate multimodale** : C'est un lieu d'échanges où se connectent différents modes de transports : train, bus, camions, véhicules de tourisme, circulation douce, etc. Il

permettra de faciliter les correspondances, tant pour les liaisons de proximité (gare routière et arrêts taxis) que pour les déplacements nationaux et internationaux (terminaux ferroviaires et routiers), tout en offrant des services adaptés aux besoins de tous les usagers.

d. Principe de protection de l'environnement

Les aspects du site naturel devront être pris en compte dans l'aménagement. Les bas-fonds devront être restaurés et conservés comme zones d'espace vert et de retenue d'eau. Des dispositions plus contraignantes devraient être prises afin d'interdire l'occupation de certains bas-fonds présentant un risque sanitaire avéré. Tandis que les nombreux drains qui irriguent la zone serviront d'exutoires naturels dans le dispositif primaire de drainage ou encore pour le développement des coulées vertes et la mise en place des plans d'eaux.

Un développement urbain respectueux de l'environnement et résilient aux changements climatiques exige que les contraintes du site soient valorisées :

- **Les bas-fonds** : Ces bas-fonds sont aménagés pour servir de zone verte sur l'ensemble de l'espace planifié. Ils hébergent soit les stations d'épurations, soit des espaces récréatifs. Des restrictions vont être mises en place pour le respect de ces zones fragiles mais important pour l'équilibre écologique de la ville.
- **Les zones des plus hauts reliefs** sont aménagées en château d'eau et en site touristiques dans l'ensemble de la zone aménagée.
- **Certains cours d'eau** servent d'exutoires naturels pour l'assainissement des eaux de pluie et des eaux provenant des stations d'épuration.
- La présence de la **servitude de la SONATREL** oblige des plantations d'alignement dans le but de protéger cette emprise.

Les propositions du PS visent à terme à transformer la zone de Mbenguè en une cité où il fait bon vivre, où un développement économique et un environnement sain vont de pairs. Il sera préconisé des solutions urbaines moins dévoreuses d'espaces.

5.1. Structure urbaine

Problématique :

Les différentes zones d'aménagement du PS de Mbenguè définies par le POS doivent être en inter relation dans le système urbain que constitue la ville nouvelle de Mbenguè. Il est question de trouver des localisations des activités et des populations tel que l'ensemble soit cohérent, respectueux de

l'environnement et socialement équitable en terme d'accès des populations aux services sociaux de base.

Le schéma de structure repose sur l'organisation fonctionnelle des grandes zones qui composent le secteur à aménager. La structure urbaine proposée intègre la mixité fonctionnelle entre activités logistiques, industrielle, agro-industrielle et résidentielle ; l'ancrage territorial de ces inputs de compétitivité locale est basé sur le renforcement (politique, économique, logistique et international) de Mbenguè comme centralité secondaire de la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1er et destination économique.

La zone péri-urbaine d'Elog-Bélé est une zone d'étalement périphérique d'Edéa 1er. La régularisation de l'habitat informel dans cette localité revient à la restructurer et à hiérarchiser le réseau viaire tout en adaptant la trame viaire pour que celle-ci soit efficace pour mieux desservir le port sec de Mbenguè.

Le secteur dûment aménagé comporte quatre grandes zones : le port sec, la zone industrielle, le technopôle et la zone de logement. Ces quatre zones sont reliées entre elles par un ensemble de voies qui s'appuient sur le backbone, le chemin de fer existant, le boulevard urbain projeté dans le POS et l'ancienne route nationale RN°3, et enfin un ensemble de voies urbaines.

La zone du port sec. Elle est desservie par un ensemble de voies primaires qui s'intègrent bien avec le transcamerounais, le chemin de fer Kribi-Edéa, facilitant ainsi la communication entre cette zone et les autres zones d'activités.

La zone industrielle est quadrillée par un ensemble des voies hiérarchisées, facilitant aussi bien la circulation interne de cette zone que le transit entre la zone de logement située au sud et la zone du port sec. Les industries lourdes sont positionnées à « l'Ouest » de l'avenue centrale et à proximité de la zone logistique. Ce positionnement obéit à une volonté de fluidifier les échanges entre les services de la zone logistique et celles de la zone industrielle tandis que les industries légères sont localisées à l'Est et vont accueillir les entreprises moyennes, moins polluées surtout les entreprises et structures de services. La proximité du technopôle et de la ZAI ont sous-tendu ce choix.

A proximité des activités industrielles s'étend une vaste zone de traitement et de valorisation des déchets délimitée au sud par une ceinture verte de 125 mètres de large environ, laquelle « ceinture verte » joue un rôle écologique (épurateur de l'air) d'une part, et un rôle de frontière entre les zones d'activités industrielles et zones d'habitations.

Le technopôle regroupe les activités de formation, de recherche et d'application. Il est idéalement situé au cœur de la zone des industries légères, de la ZAI, du Mall, de la zone de logement et du centre technique de traitement et de valorisation des déchets.

La zone résidentielle est cernée par des voies primaires et quadrillée à l'intérieur par un ensemble des voies secondaires et tertiaires. Cette zone devra permettre (i) de reloger les populations impactées et délogées dans les deux premières zones ; (ii) d'accueillir les populations induites par la mise en service du port sec et des activités industrielles ; et (iii) de proposer des espaces de recasement des populations déguerpies d'Elog-Bélé. Cette zone est dotée d'un circuit écotouristique situé en son centre, d'un centre des services, et bénéficie de la proximité du Mall.

Cette organisation a pour objectif d'une part, de faciliter l'accès des populations aux zones de d'activités, en voiture, en deux roues ou à pieds par des voies dédiées, et d'autre part, de promouvoir une égalité sociale, en ce qui concerne l'accès aux services sociaux de base.

Faisabilités

- Institution d'un COS élevé dans la zone résidentielle ;
- Mobilisation foncière ;
- Relogement des populations affectées par les différents aménagements ;
- Indemnisation.

Impacts

- Amélioration du cadre de vie et de travail des populations ;
- Maîtrise de l'extension spatiale ;
- Densité résidentielle forte ;
- Zone de recasement des populations déguerpies dans le CUED, à la suite des travaux d'aménagement urbain.

Carte 6 : Structure urbaine

5.2. Infrastructures de transport et mobilité

Problématique

Au vu de son rayonnement (régional, national et international), comme zone de transit, de par sa position géostratégique au point de convergence des grands pôles économiques, la zone du PS est destinée à drainer un important flux de capitaux nationaux et internationaux, induisant de ce fait l'attraction d'une importante population. C'est pourquoi Mbenguè se positionne comme un pôle de développement en devenir, d'ailleurs appelé Ville Nouvelle.

La mobilité dans la zone du PS constitue le principal élément de fonctionnalité qui met en relation les zones d'activités et la zone résidentielle. La mobilité quotidienne des habitants est facilitée par l'aménagement d'un réseau de voie tertiaire et secondaire. Il est prévu une voie réservée à la mobilité douce permettant d'aller de la zone résidentielle à la zone du port sec en passant par la zone industrielle. Cette voie permet aux piétons et aux motocyclistes d'accéder à leur zone d'activités.

Une plate-forme multimodale permet de changer de mode de déplacement et est équipé d'une passerelle dans la zone résidentielle et d'un échangeur dans la zone du port sec, permettant de traverser les deux voies ferrées.

L'offre des services des transports sera assurée par le taxi pour satisfaire la demande. L'axe central (Avenue A4) est équipé, à l'entrée de la zone résidentielle et en marge de la zone industrielle, d'un « limiteur de voie », empêchant les véhicules de poids lourd d'accéder à la zone résidentielle. Le Boulevard Ouest (BUO) est l'unique voie réservée aux véhicules de poids lourd et permettant l'accès direct aux zones industrielles et logistiques, tandis que l'Avenue centrale (A4) est une voie urbaine interdite aux poids lourds, dans sa zone urbaine. Le Boulevard Est (BUE) est une voie mixte, assurant aussi bien la circulation locale que générale, parce qu'elle contourne la zone lotie.

a. Classification des voies

Les voies du PS sont classées d'après leur vocation en 5 grandes catégories :

→ Les voies de transit et les voies de la Z.I.

Ce sont des voies qui desservent la Zone Industrielle et le Port sec. Exemples : boulevard urbain Ouest et Est. Elles possèdent les caractéristiques suivantes :

- Le trafic de poids lourds (PL) important ;
- Les accès riverains sont proscrits dans la zone résidentielle et protégés par des plantations d'alignement.

→ **Les voies de liaison**

Elles permettent à la fois de structurer l'agglomération, tout en assurant des liaisons internes à celle-ci. Elles traversent la zone agglomérée du Nord au Sud (A4) et d'Est en Ouest (A1, A2, A3). Elles possèdent les caractéristiques suivantes :

- Le trafic peut être moyen à très important, avec une proportion de véhicules lourds important dans la ZI et le Port sec ;
- Les réseaux enterrés peuvent être nombreux.

→ **Les voies de distribution**

Ces voies ont pour vocation d'assurer, en zone urbanisée, « l'irrigation » des blocs à partir des voies structurantes. Ce sont des voies secondaires. Dans le port sec elles permettent d'accéder aux différentes zones d'activité. Dans la zone industrielle, elles permettent l'accès aux différents emplacements et dans la zone résidentielle, elles permettent d'accéder aux blocs de logements. Elles possèdent les caractéristiques suivantes :

- Le trafic modéré avec une proportion importante de véhicules lourds dans la ZI et le PS ;
- La circulation de véhicules de transport en commun (à long terme) peut être modérée.
- Les réseaux enterrés peuvent être nombreux.

→ **Les voies de desserte urbaine**

Ces voies ont pour vocation principale, ou unique, en zone urbanisée, la desserte fine des riverains à l'intérieur des îlots. Elles possèdent les caractéristiques suivantes :

- Le trafic général est essentiellement composé de véhicules de tourisme, de camionnette de livraison et service de ramassage des ordures ménagères dans la zone de logements, tandis que dans la ZI les poids lourds sont plus nombreux ;
- Il n'y a pas, a priori, de circulation de véhicules de transport en commun (TC) ;
- Les réseaux enterrés sont les plus souvent nombreux.

→ **Les voies de desserte rurale de la Zone d'Application agro-industrielle (ZAI)**

Cette catégorie concerne uniquement les voies à vocation strictement rurale. Ces dernières sont en dehors des zones agglomérées et ont pour vocation principale ou unique la desserte fine des lots agricoles. Elles possèdent les caractéristiques suivantes :

- Le trafic est très modéré, avec essentiellement des véhicules de livraison, les engins agricoles et les véhicules de transport du personnel.

- Les interventions sur réseaux enterrés sont en général réduites.

Tableau 24 : Classification et équipement des voies du PS de Mbenguè

Fonctions	Types	Identification	Linéaire km	Emprise m	Equipements annexés
Voies de transit et les voies de la Z.I	Boulevard urbain Ouest	BUO	6,52	40	Fibre optique, téléphone, réseau d'eau potable et électrique
	Boulevard urbain Est	BUE	3,89		
Voies de liaison	Avenues	A1	1,39	32	Fibre optique, téléphone, réseau d'eau potable et électrique
		A2	1,36		
		A3	1,25		
		A4	2,48		
Voies de distribution	Voies secondaires		13,29	20	Fibre optique, téléphone, réseau d'eau potable et électrique
Voies de desserte urbaine	Voies tertiaires		35,29	10	Fibre optique, téléphone, réseau d'eau potable et électrique
Voies de desserte rurale	Voies rurales de la ZAI		-	8	-
Voie pour mobilité douce	Piste		3,9	5	

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Ces voies sont équipées de deux échangeurs, une passerelle, douze giratoires et d'une plate-forme multimodale qui permet de changer de mode de trafic dans la zone du port sec. Cet équipement a une superficie de 75 311 m². Ce Plan réaménage deux voies conformément aux prescriptions du POS d'Edéa 1^{er} : l'ancienne RN3 et la nouvelle RN3. Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques d'aménagement de toutes ces voies.

Tableau 25 : Caractérisation des voies

Projets	Caractéristiques
Création des voies de transit et des voies de la Z.I.	Création du Boulevard Urbain (Ouest-Est)
	▪ Emprise : 40 m ▪ Longueur de la section : 6,52 km ▪ Nombre de voies : 6 soit 3 voies par sens de circulation ▪ Largeur de la chaussée : 18 m ▪ Type de chaussée : souple ▪ Trottoir bilatéral : 5 m soit 2,5 par côté ▪ Devers 7% ▪ Assainissement bilatéral : sous trottoirs ▪ Terre-plein central : 1 m ▪ Éclairage public sur terre-plein central ▪ Espacement luminaire : 25m ▪ Hauteur luminaire : 6m ▪ Réseau divers : 6 m soit 3 m par côté ▪ Signalisation verticale et horizontale ▪ Trafic interdit : OUI (aux voitures de tourisme dans la zone Industrielle) ▪ Sens unique : NON

Plan de Secteur de Mbenguè
Rapport justificatif, version définitive

		▪ Stationnement : NON ▪ Végétation : OUI
Création des voies de liaison	Création des Avenues A1, A2, A3	▪ Emprise : 40 m ▪ Longueur de la section : 4 Km ▪ Nombre de voies : 6 soit 3 voies par sens de circulation ▪ Largeur chaussée : 18 m ▪ Type de chaussée : souple ▪ Trottoir bilatéral : 5 m soit 2,5 par côté ▪ Devers : 7% ▪ Assainissement bilatéral : sous trottoirs ▪ Éclairage public bilatéral ▪ Espacement luminaire : 25m ▪ Hauteur luminaire : 6m ▪ Réseau divers : 5 m soit 2,5 m par côté ▪ Signalisation verticale et horizontale ▪ Trafic interdit : OUI (au poids lourd dans la zone de logements) ▪ Sens unique : NON ▪ Stationnement : NON ▪ Végétation : NON
	Création de l'avenue A4	▪ Emprise : 32 m ▪ Longueur de la section : 2,48 km ▪ Nombre de voies : 4 soit 2 voies par sens de circulation ▪ Largeur chaussée : 14 m ▪ Type de chaussée : souple ▪ Trottoir bilatéral : 5 m soit 2,5 par côté ▪ Devers : 7% ▪ Assainissement bilatéral : sous trottoirs ▪ Terre-plein central : 1 m ▪ Éclairage public sur terre-plein central ▪ Espacement luminaire : 25m ▪ Hauteur luminaire : 6m ▪ Réseau divers : 5 m soit 2,5 m par côté ▪ Signalisation verticale et horizontale ▪ Trafic interdit : OUI (aux poids lourds dans la zone de logements) ▪ Sens unique : NON ▪ Stationnement : NON ▪ Végétation : NON
Création des voies de distribution	Création des voies secondaires	▪ Emprise : 20 m ▪ Nombre de voies : 3 voies ▪ Largeur chaussée : 10,5 m soit (3,5 X 3) ▪ Type de chaussée : souple ▪ Largeur des trottoirs : 5 m soit 2,5 par côté ▪ Devers 7% ▪ Assainissement bilatéral : sous trottoirs ▪ Éclairage public bilatéral ▪ Espacement luminaire : 25m ▪ Hauteur luminaire : 6m ▪ Réseau divers : 3 m soit 1,5 m par côté ▪ Signalisation verticale et horizontale ▪ Trafic interdit : OUI (au poids lourd dans la zone de logements) ▪ Sens unique : OUI ▪ Stationnement : OUI ▪ Végétation : NON

Création des voies de desserte urbaine	Création des voies tertiaires	▪ Emprise : 10 m ▪ Nombre de voies : 2 soit une voie par sens de circulation ▪ Largeur chaussée : 6 m ▪ Type de chaussée : souple ▪ Largeur des trottoirs : 2 m soit 1 m par côté ▪ Assainissement bilatéral : sous trottoirs ▪ Éclairage public unilatéral ▪ Réseau divers : 1 m soit 0,5 m par côté ▪ Signalisation verticale et horizontale ▪ Espacement luminaire : 25m ▪ Hauteur luminaire : 6m ▪ Trafic interdit : OUI ▪ Sens unique : NON ▪ Stationnement : NON ▪ Végétation : NON
Création des de desserte rurale de la Z.A.I.	Pistes	▪ Emprise : 8 m ▪ Nombre de voies : 2 soit une voie par sens de circulation ▪ Largeur chaussée : 6 m ▪ Type de chaussée : en terre avec rigoles en V ▪ Largeur des trottoirs : 2 m soit 1 m par côté ▪ Largeur assainissement : sous trottoirs ▪ Éclairage public unilatéral ▪ Signalisation verticale ▪ Trafic interdit : NON ▪ Sens unique : NON ▪ Stationnement : NON ▪ Végétation : OUI
Création des voies pour mobilité douce	Création des voies à mobilité douce	▪ Longueur de la section : 3,9 km ▪ Type de chaussée : souple ▪ Nombre de voies : une voie ▪ Trafic interdit : OUI (à tout véhicule motorisé) ▪ Sens unique : NON ▪ Stationnement : NON
Création de la plate-forme multimodale		▪ Surface : 75 311m² ▪ Largeur assainissement : sous espaces piétons ▪ Éclairage public ▪ Sens unique : NON ▪ Stationnement : NON ▪ Végétation : OUI
Redimensionnement de l'ancienne RN3		▪ Emprise : 40 m ▪ Longueur de la section : 7,648 km ▪ Nombre de voies : 4 soit 2 voies par sens de circulation ▪ Largeur chaussée : 14 m ▪ Type de chaussée : souple ▪ Devers : 7% ▪ Trottoir bilatéral : 5 m soit 2,5 par côté ▪ Assainissement bilatéral : sous trottoirs ▪ Terre-plein central : 1 m ▪ Éclairage public sur terre-plein central ▪ Espacement luminaire : 25m ▪ Hauteur luminaire : 6m ▪ Réseau divers : 6 m soit 3 m par côté ▪ Signalisation verticale et horizontale ▪ Trafic interdit : NON ▪ Sens unique : NON

	▪ Stationnement : NON ▪ Végétation : OUI
Redimensionnement de la RN3 actuelle	▪ Emprise : 100 m⁴ ▪ Longueur de la section : 7,29 km ▪ Nombre de voies : 4 soit 2 voies par sens de circulation ▪ Largeur chaussée : 14 m ▪ Type de chaussée : souple ▪ Trottoir bilatéral : 5 m soit 2,5 par côté ▪ Devers : 7% ▪ Assainissement bilatéral : sous trottoirs ▪ Terre-plein central : 1 m ▪ Éclairage public sur terre-plein central ▪ Espacement luminaire : 25 m ▪ Hauteur luminaire : 6 m ▪ Réseau divers : 6 m soit 3 m par côté ▪ Signalisation verticale et horizontale ▪ Trafic interdit : NON ▪ Sens unique : NON ▪ Stationnement : NON ▪ Végétation : OUI

Source : Investigations de Keys of services, 2020

NB : Dans la zone industrielle, les voies tertiaires ont 15 m de large.

Faisabilité

- Création de voies routières dédiées ;
- Création d'une plate-forme multimodale (voie ferrée venant de Kribi et Trans camerounais, routes, piste cyclable, échangeurs,)
- Hiérarchisation et organisation fonctionnelle du système viaire ;
- Recalibrage, redimensionnement et aménagement des voies et carrefours ;
- Préservation des emprises, ouverture et aménagement progressif des nouvelles voies conformément au POS ;
- Aménagement des voies à mode doux et des passerelles.

Impacts

- Facilitation de la mobilité
- Réduction des émissions de GES
- Eviter la congestion

Les figures suivantes présentent les profils en travers types des différentes voies.

⁴ARRETE N° 563/MINUH/DC/AD/DC2 du 12 septembre 1980.

Figure 6 : Profils en travers type

Carte 7 : Infrastructures de transport et mobilité

5.3. Equipements et zones d'activités économiques

Problématique

Dans la zone du PS de Mbenguè, l'économie est fortement marquée par un secteur primaire. Les équipements marchands et commerciaux inexistant. L'aménagement proposé a pour option une transformation du système économique de la zone du PS de Mbenguè. Cette zone doit subir une mutation radicale sur le plan spatial (découpage spatial destiné à accueillir les activités du secteur primaire, secondaire et tertiaire) et fonctionnel (localisation des habitations en fonction). Conformément aux orientations du PDU de la CUED et du POS de la CAE1er, cet aménagement s'inscrit dans une logique de respect des zones éditées et de relocalisation des populations dans la zone vouée aux habitations. L'objectif étant de faire de Mbenguè une ville économiquement durable, par un aménagement qui a pour but d'inciter les activités et les populations à s'y localiser pour créer une dynamique de développement territorial. Cet espace est donc doté des équipements qui auront un impact positif dans la dynamique territoriale et économique de la zone du PS. Il s'agit de :

a. La zone du port sec

Cette zone comprend un parc d'engins lourds muni d'un garage, un parc à bois, un parc à conteneurs, une station-service, un parc à bétail, une structure d'hébergement temporaire des chauffeurs et autres, un poste de police, une zone réservée à la CAMRAIL, un bâtiment administratif comprenant le guichet unique, le service de douane ...

b. La zone industrielle

En dehors des espaces prévus pour recevoir les industries (lourdes et légères) proprement dites, y sont retrouvés : un centre technique de traitement et de valorisation des déchets liquides (CTVD), une station-service des véhicules de poids lourd, une caserne des pompiers, un centre des urgences muni d'une ambulance, un garage de véhicules de tourisme situé à la limite de la zone résidentielle, une fourrière municipale pouvant accueillir entre autre les véhicules accidentés et abandonnés sur l'autoroute et les voies nationales proches, un technopôle et à sa proximité sa zone d'application agro-industrielle. Le technopôle qui est ouvert aux entreprises et aux institutions est un catalyseur de développement économique, de l'enseignement et de la recherche dans les domaines divers (agroindustriel).

c. Les activités commerciales

Cet aménagement propose un grand espace marchand communal appelé MALL et un marché de proximité dans la zone résidentielle. Le Mall sera constituée de plusieurs services : 5 salles de cinémas de 1000 places, deux Supermarchés, 500 magasins et boutiques, 22 restaurants, un spa, 1000 places de parking, un « Business Park » qui disposera d'un hôtel cinq étoiles et des bureaux, des services de

coiffure et d'esthétique, des jeux et animations, un complexe sportif constitué de gymnase, de terrains de tennis.

d. Un centre administratif avec guichet unique

L'aménagement du port sec implique la création d'un centre administratif qui abritera plusieurs services tels les douanes, les impôts, commerces extérieurs, police des frontières, agence de promotion des investissements etc. Il s'agit des équipements structurants à vocation économique qui ont pour but de favoriser le développement et la compétitivité des entreprises qui viendront s'installer sur ce territoire et de ce fait susciter l'implantation de nouvelles entreprises.

Faisabilité

- Favoriser les installations industrielles par un aménagement incitatif ;
- Faire une réglementation sur la ZI et le port sec.

Impacts

- Accueil des activités dédiées sur le site industriel et dans le port sec ;
- Eloignement des populations vis-à-vis des installations industrielles et leur protection par la ceinture verte ;
- Création d'emplois nouveaux ;
- Performer la mobilité piétonne ;
- Amélioration de la qualité des espaces publics ;

Carte 8 : Equipements et zones d'activités économiques

5.4. Habitat et équipements urbains de proximité

Problématique :

Localisée à Elog-Bélé, la zone urbaine actuelle du PS correspond à une zone d'étalement urbain du centre-ville d'Edéa vers la périphérie. Le POS ayant révélé que cette zone est urbanisée anarchiquement des opérations de restructuration y sont envisagées. Les populations déguerpies seront relogées dans la zone de logement projetée. Au vu des difficultés rencontrées par la municipalité à propos de diverses occupations illégales dans la zone du PS, les outils de mobilisation foncière légaux doivent être mobilisés dans le cas qui l'exige. Parallèlement, des opérations d'expropriation doivent être réalisées contre toute forme d'occupation anarchique dans cette zone au statut et au potentiel stratégique. La tâche urbaine dans la zone du PS est très faible. Au vu du diagnostic, la localité concernée par la recomposition du tissu urbain existant est Elog-Bélé. Les maisons y sont disposées comme dans un bidonville.

Ce PS propose une intervention profonde dans la localité d'Elog-Bélé, visant à renforcer le rayonnement de la zone du projet et à améliorer l'habitat. Restructurer cette localité et y hiérarchiser le réseau viaire impliqueront la relocalisation d'une partie des ménages touchés dans la zone d'habitat projetée à Ntounda.

L'objectif est de créer des zones d'habitats réglementaires dotées de tous les services sociaux nécessaires, dans une logique de mixité urbaine et de densification : deux moyens de réduction des déplacements et de l'étalement urbain.

Deux zones de recasement sont créées pour recevoir les populations impactées par les différents aménagements. Ces populations sont recasées dans leur village et le plus proche possible de leur actuelle zone d'établissement. La zone de recasement de Mbenguè reçoit les populations locales déguerpies autour de l'ancienne gare et la zone de recasement intégrée dans la zone de logement individuel moyen standing de Ntounda pour les populations qui se retrouvent dans la zone du cimetière projeté.

a. Logement

Bien que la demande de logement dans la zone du projet soit faible, cet aménagement base sa satisfaction de la demande de logements à terme essentiellement sur la croissance démographique projetée.

Tableau 26 : Évaluation du parc de logements additionnel

Pop 2020	Population 2030	Population additionnelle 2020 - 2030	Personnes / Ménages	Ménages additionnels 2020-2030	Logements à prévoir 2020-2030
3 049,00	6 843,00	3 794,00	6,10	621,97	621,97

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Le programme de logement de la zone du PS se veut inclusif : Une distribution des logements aux différentes couches de la population a été faite suivant les paramètres contextuels. De ce partage, 50% des logements seront attribuées aux populations à revenu faible, la population à revenu moyen s'est vu octroyé 35% des logements enfin la population à revenu élevé détient 15% du parc de logements.

Tableau 27 : Répartition du parc de logements en 2030

Catégorie sociale du ménage	Revenu faible	Revenu moyens	Revenu élevé
% du parc de logements	50,00%	35,00%	15,00%

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Le portefeuille « logement » du PS de Mbenguè s'étale sur une période allant de 2020 à 2030. Dans cet intervalle de temps, la dotation du site du PS en logement se fera suivant une programmation qui se présente comme suit :

- 311 logements pour la catégorie sociale à revenu faible ;
- 217 logements pour la catégorie sociale à revenu moyen ;
- 93 logements pour la catégorie sociale à revenu élevé.

Tableau 28 : Logements à construire par catégorie socioéconomique des ménages entre 2020 et 2030

Catégorie socioéconomique du ménage	Revenu faible	Revenu moyen	Revenu élevé	Total
Nombre de ménage	310,98	217,69	93,30	621,97
Effectif annuel moyen	62,20	43,54	18,66	124,39

Source : Investigations de Keys of services, 2020

La taille de la parcelle de chaque construction est fixée à 400 m². Ainsi, le tableau suivant donne la superficie totale pour chaque type de logement.

Tableau 29 : Surface de terrain nécessaire pour les logements entre 2020 et 2030

Catégorie sociale du ménage	Revenu faible	Revenu moyen	Revenu élevé	Total
Surface (ha)	12	8,71	3,73	24,88
Surface annuelle moyenne (ha)	2,49	1,74	0,75	4,98

Source : Investigations de Keys of services, 2020

→ **Résorption de l'occupation des zones à risques**

Les zones à risques (terrains à pente forte et/ ou marécageux) sont par nature incompatibles aux établissements humains et devraient faire l'objet de restrictions fermes quant à leur occupation. Ainsi, un certain nombre d'accidents pourraient être évités en appliquant une réglementation spécifique sur ces zones soumises aux risques d'inondation, de glissement de terrain, etc. Ces zones, actuellement occupées par des ménages feront l'objet de délocalisation et de relogement dans la zone d'habitat.

Les principales caractéristiques des zones de logement du PS de Mbenguè sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau 30 : Caractérisation des zones de logements

Programmes	Projets		Caractéristiques
Habitat	Restructuration de la zone d'Elog-Bélé		- Type de logement : mixte - Superficie de la zone : 18,55ha - Opérations d'aménagement foncier : restructuration - Taille moyenne des Lots : 150 m² 30% de la superficie de la zone sont réservés aux équipements urbains de proximité et aux VRD - Emprise minimale des voies : 8 m
	Création de la zone de logements collectifs	Création de la zone de logements collectifs au Nord-Ouest de la zone résidentielle	- Type de logement : bas standing - Superficie du bloc : 47 875 m² - Opération d'aménagement foncier : lotissement - Nombre d'ilots dans le bloc : 6 - Taille des ilots : 5 000 m² - Taille moyenne des lots : 1 000 m² - Nombre de lots dans chaque ilot : 3 30% de la superficie de l'ilot sont réservés aux VRD - Emprise des voies de lotissement : 8 m
		Création de la zone de logements collectifs à l'Ouest de la zone résidentielle	- Type de logement : bas standing - Superficie du bloc : 74 609 m² - Opération d'aménagement foncier : lotissement - Nombre d'ilots dans le bloc : 11 - Taille des ilots : 5 000 m² - Taille moyenne des lots : 1 000 m² - Nombre de lots dans chaque ilot : 3 - Équipement dans le bloc : plateforme multisports, espace vert 30% de la superficie de l'ilot sont réservés aux VRD - Emprise des voies de lotissement : 8 m
		Création de la zone de logements collectifs à l'Est de la zone résidentielle	- Type de logement : bas standing - Superficie du bloc : 36 870 m² - Opération d'aménagement foncier : lotissement - Nombre d'ilots dans le bloc : 6 - Taille des ilots : 5 000 m² - Taille moyenne des lots : 1 000 m² - Nombre de lots dans chaque ilot : 3 30% de la superficie de l'ilot sont réservés aux VRD - Emprise des voies de lotissement : 8 m
		Création de la zone de	- Type de logement : moyen standing - Superficie du bloc : 19 073 m²

		logements collectifs au Nord-Ouest de la zone résidentielle	- Opération d'aménagement foncier : lotissement - Nombre d'ilots dans le bloc : 6 - Taille des ilots : 5 000 m² - Taille moyenne des lots : 1 500 m² - Nombre de lots dans chaque ilot : 2 - Équipement dans le bloc : aucun 30% de la superficie de l'ilot sont réservés aux VRD - Emprise des voies de lotissement : 8 m
		Création de la zone de logements collectifs au Sud-Ouest de la zone résidentielle	- Type de logement : moyen standing - Superficie du bloc : 23 911 m² - Opération d'aménagement foncier : lotissement - Nombre d'ilots dans le bloc : 11 - Taille des ilots : 5 000 m² - Taille moyenne des lots : 1 500 m² - Nombre de lots dans chaque ilot : 2 - Équipement dans le bloc : aucun 30% de la superficie de l'ilot sont réservés aux VRD - Emprise des voies de lotissement : 8 m
		Création de la zone de logements collectifs à l'Est de la zone résidentielle	- Type de logement : moyen standing - Superficie du bloc : 15 078 m² - Opération d'aménagement foncier : lotissement - Nombre d'ilots dans le bloc : 12 - Taille des ilots : 5 000 m² - Taille moyenne des lots : 1 500 m² - Nombre de lots dans chaque ilot : 2 - Équipement dans le bloc : aucun 30% de la superficie de l'ilot sont réservés aux VRD - Emprise des voies de lotissement : 8 m
	Création de la zone de logements individuels	Création de la zone de logements individuels à l'Est de la zone résidentielle	- Type de logement : moyen standing - Superficie du bloc : 33 436 m² - Opération d'aménagement foncier : lotissement - Nombre d'ilots dans le bloc : 6 - Taille des ilots : 5 000 m² - Taille moyenne des lots : 300 m² - Nombre de lots dans chaque ilot : 12 - Équipement dans le bloc : aucun 30% de la superficie de l'ilot sont réservés aux VRD - Emprise des voies de lotissement : 8 m
		Création de la zone de logements individuels au Nord-Ouest de la zone résidentielle	- Type de logement : haut standing - Superficie du bloc : 47 875 m² - Opération d'aménagement foncier : lotissement - Nombre d'ilots dans le bloc : 3 - Taille des ilots : 5 000 m² - Taille moyenne des lots : 500 m² - Nombre de lots dans chaque ilot : 7 - Équipement dans le bloc : aucun 30% de la superficie de l'ilot sont réservés aux VRD - Emprise des voies de lotissement : 8 m
		Création de la zone de logements individuels à l'Ouest de la zone résidentielle	- Type de logement : haut standing - Superficie du bloc : 33 531 m² - Opération d'aménagement foncier : lotissement - Nombre d'ilots dans le bloc : 5 - Taille des ilots : 5 000 m² - Taille moyenne des lots : 500 m² - Nombre de lots dans chaque ilot : 7

			▪ Équipement dans le bloc : aucun ▪ 30% de la superficie de l'ilot sont réservés aux VRD ▪ Emprise des voies de lotissement : 8 m
		Création de la zone de logements individuels au Sud-Ouest de la zone résidentielle	▪ Type de logement : haut standing ▪ Superficie du bloc : 20 870 m² ▪ Opération d'aménagement foncier : lotissement ▪ Nombre d'ilots dans le bloc : 3 ▪ Taille des ilots : 5 000 m² ▪ Taille moyenne des lots : 500 m² ▪ Nombre de lots dans chaque ilot : 7 ▪ Équipement dans le bloc : aucun ▪ 30% de la superficie de l'ilot sont réservés aux VRD ▪ Emprise des voies de lotissement : 8 m
	Zone de recasement	Zone de recasement	▪ Superficie : 87 024 m² ▪ Type de logement : tout type ▪ Opération d'aménagement foncier : lotissement ▪ Taille moyenne des lots : 400 m² ▪ 30% de la superficie de l'ilot sont réservés aux VRD ▪ Emprise des voies de lotissement : 8 m

Source : Investigations de Keys of services, 2020

b. Equipements de proximité

Plusieurs équipements sont programmés. Il s'agit des équipements d'enseignement et de formation professionnelle, des équipements de santé, marchands, de sécurité, de sport, culturel, de tourisme et loisirs et de développement économique.

D'emblée, il convient de dire qu'à proximité ou dans chacun des équipements ci-après, il sera créé des commodités telles que des toilettes publiques, un arrêt taxi / un abri bus et des places de parking.

→ Équipements d'enseignement et de formation professionnelle

À titre de rappel, les informations révélées par le diagnostic sur les équipements scolaires et de formation professionnelle sont les suivants :

- Inégale répartition des écoles maternelles à travers le territoire ;
- Inégale répartition spatiale des équipements d'enseignement publics existants ;
- Distance considérable entre les équipements publics existants et les ménages ;
- Manque de mobiliers et de commodités dans les équipements d'enseignement existants.
- Insatisfaction de populations face à l'offre des écoles publiques et même de la qualité des enseignements qui y sont dispensés.

Résoudre ces problèmes revient à construire une école maternelle, une école primaire publique et un lycée technique dans la Zone urbaine projetée, précisément dans la zone d'habitat de Ntumba.

Tableau 31 : Projection des besoins en équipements d'enseignement et de formation professionnelle à l'horizon du PS

N°	Type d'équipement	Besoins en 2030		Localisation
		Nombre d'équipements	Surface /unité (m²)	
1	Crèche	1	1 000	Zone d'habitat projetée à Ntoumba
2	Ecole maternelle	1	2 500	
3	Ecole primaire publique	1	5 000	
4	Lycée technique	1	55 000	
5	Centre Multifonctionnel de Promotion des Jeunes	1	Intégré dans le technopôle	Mbenguè

Source : Investigations de Keys of services, 2020

→ Equipements de santé

S'agissant des équipements de santé, le diagnostic a révélé qu'il existe un seul établissement sanitaire : le Centre de Santé Intégré de Batombé. Ce dernier ne dispose pas des commodités et de plateau technique adéquats pour gérer la demande.

Après avoir effectué des calculs et des simulations à partir du seuil démographique et du rayon d'influence édictés par les leviers de la planification sus présentée, en tenant compte des équipements de santé existants à proximité, le présent Plan propose que le Centre de Santé Intégré de Batombé soit réhabilité et même modernisé (plateau technique et personnel). Ce projet urbain envisage la modernisation du CSI de Batombé et la création de nouveaux équipements. Ces équipements programmés sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 32 : Projection des besoins en équipements de santé à l'horizon du PS

N°	Type d'équipement	Besoins en 2030		Localisation
		Nombre d'équipements	Surface /unité (m²)	
1	Centre de santé intégré	1	10 000	Zone d'habitat projetée à Ntoumba
2	Pharmacie	1	300	
3	Centre des Urgences	1	98 492	Zone industrielle projetée à Mbenguè
4	Centre vétérinaire	1	Intégré dans le parc à bétail	Zone du port sec à Mbenguè
5	Infirmerie	1	Intégré dans le Site touristique	Mbenguè

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Les sites d'implantation de ces équipements de santé devront être desservis par des voies primaires ou secondaires avec la possibilité d'accès des moyens de transport collectif. En cas de disponibilité foncière, la superficie prévue par la norme peut être étendue pour une extension future conditionnée par une évolution de la demande.

D'autres centres de santé intégrés et les centres de soins ambulatoires seront programmés en cas de besoin, dans les plans de restructurations, de lotissements, etc. et même dans le long terme sur les zones d'aménagement différé.

→ Équipements marchands

Les équipements marchands ou équipements à fonction commerciale, sont des équipements qui participent à la dynamique économique de l'espace d'habitation. Le diagnostic a révélé que la zone d'étude ne dispose d'aucun marché de vivres. Les produits sortis des champs et dédiés à la commercialisation sont directement acheminés dans les marchés du centre urbain d'Edéa. Ce qui montre à suffisance la dépendance économique de la zone de projet par rapport à la zone urbaine.

En exploitant les normes précédentes, la projection démographique et les besoins des populations, ce Plan prévoit de moderniser l'abattoir à Elog-Bélé et de l'équiper d'un entrepôt frigorifié. Cet entrepôt frigorifié aura pour but de conserver les produits de l'abattoir. Dans la zone d'habitat de Ntoumba, il est prévu la construction d'un marché de proximité.

Tableau 33 : Projection des besoins en équipements marchands à l'horizon du PS

N°	Type d'équipement	Besoins en 2030		Localisation
		Nombre d'équipements	Surface /unité (m²)	
1	Marché de proximité	1	100 000	Zone d'habitat projetée à Ntoumba
2	Abattoir	1	10 000	Zone urbaine actuelle à Elog-Bélé
3	Entrepôt frigorifique	1	5 000	
4	Chambre froide	1	Au sein du MALL	Mbenguè et Ntoumba
5	Supermarchés	1		
6	Jeux et animations	1	-	Zone d'habitat projetée à Ntoumba
7	Parking centre de service	1	13 150	
8	1000 places de Parkings	1	Dans le MALL	Mbenguè et Ntoumba

Source : Investigations de Keys of services, 2020

→ Équipements de sécurité

La sécurité publique de la zone est assurée par les forces de la Gendarmerie Nationale qui ne sont pas localisées dans le périmètre du PS. Ces forces de la Gendarmerie Nationale sont représentées par la Légion de Gendarmerie sis à Nkongmondo. Il existe également un camp militaire à Elog-Bélé. D'après les résultats de l'enquête menée auprès des ménages en février 2020, les populations expriment leur insatisfaction par rapport aux équipements de sécurité. Les personnes enquêtées se considèrent comme étant trop éloignées du poste de sécurité le plus proche de leur lieu de résidence. Elles estiment que le service rendu est de mauvaise de qualité et dénoncent les agressions et assassinats.

Pour renforcer la sécurité des biens et des personnes dans le périmètre du PS, il est projeté à l'horizon du PS la construction :

- d'un poste de police construit sur 539 m² dans la zone d'habitat projetée à Ntomba. Il faut noter que son rayon d'influence va au-delà du périmètre du PS;
- d'un poste de gendarmerie construit dans la zone du port sec de Mbenguè ;
- d'une caserne de pompier qui est un équipement qui sera aménagé sur 7000 m² dans la zone industrielle projetée à Mbenguè. Elle servira à loger les pompiers et les matériels nécessaires à la lutte contre les incendies. Pour plus d'efficacité, il est prévu que dans tout le territoire du PS soient implantés des bouches d'incendies (équipement de première intervention, aliments en eau pour la lutte contre les incendies).

Tableau 34 : Projection des besoins en équipements de sécurité à l'horizon du PS

N°	Type d'équipement	Besoins en 2030		Localisation
		Nombre d'équipements	Surface /unité (m ²)	
1	Poste de police	1	539	Zone d'habitat projetée à Ntomba
2	Poste de gendarmerie	1	20 000	Zone du port sec de Mbenguè
3	Caserne de pompier	1	7 000	Zone industrielle projetée à Mbenguè
4	Bouche d'incendie		-	Tous les 200 m le long des voies primaires

Source : Investigations de Keys of services, 2020

NB : La norme camerounaise prescrit une superficie de 100 m² pour le poste de police. Considérant le développement futur de la zone et sa particularité comme zone carrefour et zone d'activités, une superficie de 593 m² a été prévu pour cette activité. Soit 100 m² pour le poste de police et 439 m² pour le futur commissariat.

→ Équipements de sport

Au sein du périmètre du PS, il n'existe aucun espace de sport formellement aménagé. Par conséquent, les populations ont besoin des espaces capables d'accueillir tout au moins les jeux de vacance.

Ce PS préconise l'aménagement d'une plate-forme multisport de 1093 m² au sein de la zone d'habitat projetée à Ntomba, autour duquel il est aménagé un espace vert qui joue un rôle d'écran au bruit dû aux diverses activités de la plate-forme. C'est un équipement sportif qui permet de pratiquer plus de 8 disciplines sportives (football, basketball, handball, tennis ...). Il est également prévu un complexe sportif constitué de gymnase, de terrains de tennis etc. au sein du MALL.

→ Équipements culturel

La Commune d'Arrondissement d'Edéa 1er n'est pas assez fournie en équipement culturel. Dans la zone d'étude, ce type d'équipement n'existe pas si ce n'est la case culturelle de Mentounga. Allant dans la même lancée que le POS qui a projeté l'aménagement de tels équipements, ce PS crée une galerie des arts et de la culture dans le but de pérenniser les us et coutumes de Mbenguè car le périmètre du PS dispose encore de ses héritages ethniques et culturels.

Localisée dans la zone d'habitat, cette galerie des arts et de la culture sera un établissement permanent, à but non lucratif, au service de la société et de son développement ouvert au public, qui acquiert, conserve, étudie, expose et transmet le patrimoine matériel et immatériel des autochtones de la zone du PS à des fins d'études, d'éducation et de délectation. Il est également envisagé de créer un cimetière municipal sur 68 911 m².

Tableau 35 : Projection des besoins en équipements culturel à l'horizon du PS

N°	Type d'équipement	Besoins en 2030		Localisation
		Nombre d'équipements	Surface /unité (m ²)	
1	Galerie des arts et de la culture	1	15 227	Zone d'habitat projetée à Ntomba
2	Cimetière municipal	1	68 911	Mbenguè

Source : Investigations de Keys of services, 2020

→ Équipements de tourisme et loisir

La zone d'étude ne compte aucun équipement touristique. Cependant, il existe plusieurs potentialités exploitables à ces fins. Il s'agit essentiellement du cours d'eau Ossombah, des bas-fonds, des forêts sacrées et des hauts reliefs. Grâce à ces potentialités, il est prévu de créer entre autres :

- Un circuit d'écotourisme aménagé à proximité d'un bas fons dans la zone d'habitat projetée à Ntomba. Ce circuit est un espace de détente aménagé autour d'un lac autour duquel on a des bancs publics et des voies de promenade dans le sous-bois uniquement accessible à pied et par bicyclette ;
- Un site touristique aménagé sur le haut relief d'une superficie de 12 751 m²
- Un motel qui sera aménagé dans la zone du port sec de Mbenguè. Ce type d'hébergement hôtelier que l'on trouve sur le bord des grands axes de communication permet aux conducteurs de passage de faire une halte.

Tableau 36 : Projection des besoins en équipements de tourisme et loisirs à l'horizon du PS

N°	Type d'équipement	Besoins en 2030		Localisation
		Nombre d'équipements	Surface /unité (m²)	
1	Circuit d'écotourisme	1	101 142	Zone d'habitat de Ntoumba
2	Site touristique	1	12 751	À Mbenguè
3	Motel	1	1 000	Zone logistique

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Faisabilité

- Mobilisation foncière ;
- Aménagement d'une zone de recasement ;
- Déguerpissement-Indemnisation.

Impacts

- Amélioration substantielle du cadre de vie.

Carte 9 : Habitat et équipements urbains de proximité

5.5. Environnement et réseaux d'infrastructures

Problématique

L'aménagement des trois zones du projet urbain devra prendre en compte l'environnement physique contraignant de la zone du PS, comprenant le relief, les cours d'eau et les plans d'eau. Parmi les problèmes environnementaux, il faut mentionner la déforestation avec le décapage anarchique du couvert végétal, l'occupation des emprises du réseau électrique et du chemin de fer par les constructions, l'évacuation anarchique des eaux usées qui cause la prolifération des agents vecteurs de maladies et la pollution des eaux de surfaces et de la nappe phréatique, exposant les populations aux risques élevés de maladies hydriques.

Il est donc question, en marge des aménagements divers, d'interdire formellement l'occupation des zones à risques : sous la ligne HT, zones inondables, emprise chemin de fer... Ainsi, l'environnement sera protégé par l'application d'une réglementation. La réalisation d'un réseau d'assainissement permettrait d'améliorer le système d'évacuation des eaux usées, afin d'éviter la contamination des eaux de surface et la nappe phréatique.

Les aménagements ci-dessous proposés ont pour but d'améliorer le cadre environnemental : Dans cet aménagement deux zones de haut relief ont été identifiées : une petite zone de haut relief située dans la zone résidentielle devant accueillir le château d'eau tandis que celle, plus imposante située dans la zone d'application agro-industrielle est aménagée en site touristique. Tous les bas-fonds marécageux sont aménagés soit en zone de loisirs (dans la zone résidentielle), soit en espace boisé accueillant les stations d'épuration dans la zone industrielle et dans la zone de port sec.

a. Espaces verts

Il est prévu l'aménagement des espaces verts suivants :

- La ceinture verte d'une longueur de 13,78 km avec une emprise de 125 m ;
- Des plantations d'alignement d'une longueur 7,84 km de 15m d'emprise ;
- 9 espaces verts d'une surface totale de 355 149 m² hébergeant les stations d'épurations localisées dans la ZI et le Port sec, et un espace vert autour de la plate-forme multisport ;
- Un circuit écotouristique de 2 000 m² aménagé à proximité des habitations projetées à Ntumba qui est ouvert au public et qui dispose des bancs publics, des pistes et d'agrément végétalisé (engazonné, planté de fleurs et d'arbre et de buissons d'ornement etc.).

Carte 10 : Zones naturelles

b. Adduction d'eau potable

Les besoins moyens journaliers y compris les pertes sont estimées à 260 515,96 m³ /j soit un débit de 15,62 l/s. soit 684,3 m³ /j pour les besoins domestiques et 259831,66 m³ /j pour les besoins industriels et commerciaux.

Tableau 37 : Evaluation théorique de la demande d'eau domestique journalière à Mbengué en 2030

Année	2020	2030
Population	3 049	6 843
Consommation en litres / jour /hab.	100	
Besoin journalier (m ³)	304,90	684,30

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Tableau 38 : Evaluation théorique de demande d'eau industrielle journalière à Mbengué en 2030

Nom complet	Consommation totale/zone (m ³ /j)
Zone d'industries lourdes	67 461,46
Zone d'industries légère	28 653,40
Zone d'industries agroalimentaires	50 611,60
Zone logistique	101 872,85
Zone de recherche et de développement	11 232,35
Total	259 831,66

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Une adduction par branchement particulier exige des investissements lourds pour étendre les réseaux jusqu'aux parcelles, et garantir la qualité et la quantité de l'eau.

Les réservoirs de distribution : Les réservoirs d'eau sont, en général, nécessaires pour alimenter convenablement une agglomération en eau potable. Ils sont principalement imposés par la différence entre le débit de captage ou de refoulement d'eau (plutôt constant) et le débit d'eau consommé par l'agglomération (variable en fonction de l'heure de la journée). La zone de projet sera alimentée par les réservoirs projetés dans la zone résidentielle. Leur capacité sera calculée en fonction du débit moyen Journalier (avec calcul des pertes) et du volume d'incendie.

Réseau de distribution : Le réseau de distribution d'eau doit alimenter toutes les unités industrielles projetées dans la zone du PS. Il sera dimensionné en fonction de la demande calculée. Il sera composé d'un réseau principal et d'un réseau secondaire, et des branchements des abonnés dans la zone industrielle. Par contre, dans la zone résidentielle on aura un réseau principal, un réseau secondaire, un réseau tertiaire et des branchements des abonnés.

Le schéma de principe du réseau d'eau potable est défini sur la base du plan d'affectation des zones, dans le strict respect de la hiérarchisation du réseau viaire. Les diamètres utilisés seront déterminés à partir de l'étude spécifique du débit journalier de chaque zone fonctionnelle.

Couverture et emplacement des conduites : La profondeur de couverture du tuyau doit suivre les recommandations du fabricant de tuyaux et les exigences de protection.

Les branchements : Les branchements d'abonnés (raccordements au réseau) doivent être conçus en fonction du débit minimal de à 0,3 l/s et de la vitesse maximale. Chaque branchement doit être installé avec un compteur pour mesurer la quantité d'eau fournie.

Alimentation en eau potable :

La zone aménagée sera alimentée en eau à partir de la station de captage d'eau de la CAMWATER, située à Elog-Bélé. Une conduite souterraine sera réalisée du point de captage aux châteaux d'eau qui seront construits dans la zone de logements de Ntounda. Le plus haut relief de la zone y a été identifié et s'étale sur une superficie de 8 615 m². A partir de ces châteaux, un réseau de distribution permettra d'approvisionner en eau toutes les zones du plan. Ce réseau sera conforme aux spécifications et recommandations des normes suivantes :

- Les canalisations seront posées en tranchées dans l'emprise des trottoirs publics.
- En traversée de routes et chaussées, les canalisations seront posées dans des conduits noyés dans du béton offrant une résistance suffisante.
- La largeur de tranchée sera définie en fonction du diamètre de la conduite d'eau et de leurs résistances, suivant les indications du fabricant.

Carte 11 : Adduction d'eau potable

c. Eau incendie

L'objet de la présente section est de définir les équipements et déterminer les besoins en eau minimum nécessaires à l'intervention des secours. Les besoins sont déterminés pour des exploitations du type : Industries et Etablissements Recevant le Public (ERP). Pour les autres risques éventuels, des exigences spécifiques peuvent être spécifiées lors de la construction et l'exploitation.

Bouches d'incendie : Le réseau de distribution d'eau de la zone du PS de Mbenguè sera équipé de plusieurs bouches d'incendie implantées à une distance maximale d'environ 200 m sur les voies primaires et secondaires.

Cet aménagement propose de :

- Moderniser la station de captage d'Elog-Bélé sur le cours d'eau Ossombah ;
- Construire des châteaux d'eau dans le centre de services de la zone résidentielle sur une superficie de 8 616 m² ;
- Réhabiliter les 11 forages existants.

d. Approvisionnement en électricité

La zone du PS est traversée par une ligne de haute tension (HT) qui peut être exploitée en vue de desservir les zones d'habitats et les zones industrielles et logistiques. Les besoins en énergie seront estimés sur la base de ratios usuels en fonction du type d'exploitation, les sources d'approvisionnement seront définies et les interfaces avec l'organisme local de production et de distribution de l'énergie seront identifiées.

→ Sources d'alimentation

L'ensemble du réseau HT du projet sera desservi par le réseau prévu dans le backbone et le réseau HT localisé au nord de Mbenguè. Une liaison souterraine sera réalisée entre les postes HT/MT/BT. Les zones industrielles et logistiques seront alimentées par les réseaux HT/MT, tandis que la zone résidentielle sera connectée au réseau MT/BT. Ces installations seront conformes aux spécifications et recommandations des normes suivantes :

- Les câbles seront posés en tranchées dans l'emprise des trottoirs publics.
- En traversée de routes et chaussées, les câbles seront posés dans des conduits noyés dans du béton offrant une résistance suffisante.
- Il sera prévu la pose de chaque câble dans un conduit distinct. Les conduits auront un dépassement suffisant de part et d'autre de l'emprise de la chaussée.

- La largeur de tranchée sera définie en fonction du nombre de câbles et de leurs diamètres. Il sera prévu au minimum un intervalle de 0,25 mètre entre deux câbles électriques.

→ **Eclairage Public**

L'éclairage public prévu concerne les voies structurantes et l'ensemble des voies secondaires et tertiaires, hormis les voies de la ZAI. Un partenariat avec les fournisseurs de l'énergie renouvelable (énergie solaire en particulier), opérateurs économiques, les populations, etc. est requis. L'action prioritaire doit viser la satisfaction des besoins actuels des grands axes et les centres d'activités.

L'utilisation de l'énergie renouvelable pour l'éclairage public est également prévue pour le projet. L'énergie renouvelable la plus utilisée pour l'éclairage public est le photovoltaïque. La technique envisagée est la suivante :

Des modules photovoltaïques montés sur supports orientables et fixés sur les candélabres d'éclairage à proximité de la crosse fourniront de l'énergie électrique qui sera ainsi stockée dans une batterie ne nécessitant aucun entretien et enterrée dans un regard à proximité du mât d'éclairage public. Cette énergie sera ensuite transmise au luminaire d'éclairage public.

Il est recommandé d'envisager l'alimentation autonome de chaque grand équipement en énergie solaire.

e. Gestion des déchets

Le développement de la zone du PS passera par un développement soutenu des activités du port sec et de sa zone industrielle. Il se traduira aussi par une croissance démographique qui entraînera l'occupation de la zone résidentielle. Ceci aura pour conséquences la production de quantités importantes de déchets liquides et solides qui risquent de porter atteinte à l'environnement général s'ils ne sont pas bien gérés.

→ **Eaux usées**

L'évaluation des rejets sera établie sur la base de :

- La consommation en eau potable ;
- Le besoin pour les procédés industriels ;
- Le taux de rejet ;
- Les coefficients de pointe ;
- Les débits d'eaux usées.

Toutefois, il est à noter que les établissements industriels doivent faire le pré-traitement avant de se raccorder au réseau d'eau usée projeté dans le cas où la qualité des eaux usées industrielles rejetées n'est pas conforme à la qualité des eaux usées qui devrait être exigée dans le système d'assainissement.

Les réseaux intra-muros d'eaux usées de la zone du projet comportent des collecteurs principaux qui seront spécifiés en fonction de la vocation et de la surface de chaque zone, un système de transfert et des stations d'épuration d'épuration.

→ **Gestion des eaux usées domestiques**

Le réseau de collecte et d'interception des eaux usées sera conçu en système séparatif. Ainsi, les eaux usées domestiques et assimilées constituées des eaux ménagères (lessive, cuisine, toilette) et des eaux vannes (urine et matières fécales) seront admises dans le réseau collectif d'eaux usées projeté en système séparatif. Ces eaux domestiques seront traitées principalement biologiquement dans une station.

→ **Gestions des eaux usées industrielles**

Les eaux résiduaires industrielles qui seront générées ne seront pas systématiquement admises dans le réseau d'assainissement collectif et leur déversement doit être soumis à autorisation. En effet, les rejets d'effluents industriels qui correspondent aux eaux issues des processus de production industrielle donc à une utilisation de l'eau autre que domestique et dont la qualité physico-chimique et la teneur en charges polluantes (notamment la présence de certaines substances toxiques et des métaux lourds) sont telles que ces eaux industrielles présentent un risque de perturbation du bon fonctionnement des ouvrages d'assainissement collectif et d'épuration, ne doivent pas être déversées directement dans le réseau d'assainissement collectif. Ces eaux usées seront traitées par les sociétés elles-mêmes, avant d'être transportées dans une usine de traitement.

Parmi les prétraitements fréquemment installés dans les entreprises industrielles (industries lourdes), on peut citer à titre indicatif : les installations de déshuilage-dégraissage, les équipements pour l'oxydation des sulfures, la réduction du chrome hexavalent, les équipements de traitement des métaux lourds, les équipements de filtration, etc.

Par ailleurs, afin d'obliger les entreprises industrielles à se conformer à cette exigence, une convention de déversement des eaux résiduaires industrielles en réseau d'assainissement collectif sera établie entre la Mairie de la ville d'Edéa et chaque unité industrielle identifiée sur la base de son activité industrielle comme ne pouvant déverser sans traitement préalable ses rejets industriels dans le réseau d'assainissement collectif.

La réutilisation de l'eau doit être encouragée. Le traitement des eaux souterraines est généralement plus facile, mais l'on ignore actuellement si celles-ci peuvent être tirées en quantités suffisantes. Le plan directeur réserve des espaces pour l'implantation d'usine de production d'eau potable.

→ **Gestion des eaux pluviales**

Le réseau de collecte et d'évacuation des eaux pluviales sera conçu en système séparatif. Les eaux pluviales et assimilées correspondant aux eaux de pluie proprement dites, aux eaux de lavage et d'arrosage des voies publiques et privées, jardins, cours et terrasses des immeubles et habitations privées seront déversées dans le réseau d'eaux pluviales de la zone du PS.

En outre, la stratégie de gestion des eaux pluviales doit privilégier lorsque cela est possible, l'infiltration à la parcelle des eaux pluviales au niveau des parcelles d'habitations et au niveau des sites industriels.

En ce qui concerne **le drainage des eaux pluviales**, La zone de l'étude est subdivisée en bassins versants, en s'appuyant sur le nombre de points de rejets des eaux pluviales dans la zone industrielle projetée à Mbenguè. Chaque bassin débouchera sur un exutoire distinct. Lors de la définition des bassins on prendra en compte les éléments suivants :

- La longueur caractéristique du bassin, c'est-à-dire la distance entre l'exutoire et le point le plus éloigné du bassin doit être bien calée afin d'éviter des côtes très élevées, donc des grandes quantités de remblais
- Le phasage de réalisation du projet, en effet les bassins doivent permettre l'assainissement des eaux pluviales pendant les travaux et après l'achèvement de ces derniers ;
- Le réseau d'eaux usées : le principe est de concevoir un réseau d'eaux pluviales qui soit le plus en cohérence de point de vue pente avec le réseau d'eau usées et ce pour minimiser l'étendue des zones à contre pente.

Carte 12 : Assainissement des eaux de pluie

→ **Gestion des déchets solides**

Un espace de 132 080 m² a été réservé dans le plan de zonage pour le traitement des déchets (usine de transformation des déchets en énergie, compostage/digestion, décharge d'ordures). Les déchets solides d'origine industrielle ou domestiques constitueront la matière première destinée au recyclage ou à la production d'énergie ou du compost. Seuls les résidus seront rejetés. Les principales étapes de la gestion des déchets préconisées sont :

- Le recyclage des déchets recyclables par les usines elles-mêmes ;
- Le recyclage des déchets recyclables à travers l'industrie de recyclage.

Ce Plan met l'accent sur la responsabilisation des entreprises en matière de gestion de leurs déchets industriels surtout ceux considérés comme toxiques et dangereux, et la nécessité pour elles d'élaborer et d'adopter en interne des plans de prévention pour la limitation et la réduction de la quantité de déchets qui seront générés par leurs activités.

Aussi, dans la zone industrielle, la prévention des déchets suppose de la part des industries, d'une part l'intégration dans leurs chaînes de production des techniques industrielles propres, respectueuses de l'environnement, et d'autre part la recherche des solutions de recyclage / valorisation des déchets banals générés par leurs activités.

- La production de l'énergie à partir de la consommation des déchets dans une usine de transformation des déchets en énergie ;
- La mise en décharge, au niveau du centre technique de traitement et de valorisation des déchets, des déchets résiduels et dangereux.

→ **Gestion des déchets ménagers et assimilés**

La production journalière des déchets ménagers à terme est évaluée dans le tableau suivant :

Tableau 39 : Production journalière des déchets

Année	2020	2030
Population	3 049	6 843
Production en kg/j/hab. (+5%/an)	0,7	0,89
Production journalière en tonnes	2,13	6,09

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Les orientations de gestion des déchets ménagers et assimilés seront basées sur des axes directeurs conformes aux principes du développement durable et qui visent la prévention et la réduction à la source de la production des déchets au niveau des ménages, la valorisation des déchets (recyclage, réutilisation,

compostage), la prévention des impacts sur l'environnement et la santé, la préservation des ressources naturelles et la mise en décharge des seuls déchets non valorisables (déchets ultimes).

Depuis toujours, la gestion des déchets dans les principales villes du Cameroun a consisté à réaliser l'évacuation des détritiques pour assurer la propreté urbaine, sans véritablement réaliser à la base un tri sélectif des déchets. Actuellement, une telle gestion des déchets ménagers et assimilés n'est malheureusement plus suffisante et les orientations stratégiques en matière de gestion des déchets doivent intégrer les aspects environnementaux et viser la collecte sélective des déchets dans l'optique de développer les filières de recyclage et de valorisation des déchets ménagers et assimilés.

Par ailleurs, la stratégie de gestion des déchets de la zone du PS qui sera mise en œuvre doit prendre en compte un principe général : elle ne sera réussie que si les ménages et les usagers y adhèrent, d'où l'intérêt particulier d'initier et de tenir des campagnes d'information, éducation et communication pour sensibiliser les ménages et obtenir leur adhésion dans l'optique de faire d'eux des acteurs clés de la stratégie de gestion des déchets qui sera mise en œuvre particulièrement en ce qui concerne d'une part la réduction des quantités de déchets qui seront générés notamment par la prévention à la source au sein des ménages et d'autre part le développement de pratiques comme le tri à la source et la collecte sélective des déchets, le compostage dans le but de promouvoir et de développer des filières de recyclage et de valorisation des déchets ménagers et assimilés.

→ **Gestion des déchets industriels**

La stratégie de gestion des déchets industriels sera basée sur une approche ayant pour pierre angulaire le principe général selon lequel les entreprises industrielles devraient prendre en amont toutes les mesures préventives nécessaires pour réduire la production des déchets susceptibles d'être générés par leurs activités industrielles, notamment grâce à l'utilisation des meilleures techniques et procédés industriels disponibles (adaptés aux activités et à leurs modes d'exploitation) qui leur permettent de recycler ou de valoriser leurs déchets, améliorant ainsi leurs performances en matière d'environnement dans la mesure où la mise en décharge ne s'effectuera qu'en dernier recours lorsque aucune voie bénéfique (en terme de coûts/avantages) pour le recyclage ou la valorisation des déchets n'est disponible. Cette démarche vise à lutter efficacement contre la pollution de l'environnement dans la zone du PS de Mbenguè comme cela est observé au niveau de certaines zones industrielles de pays en développement.

Lors du choix des meilleures techniques et procédés industriels disponibles, adaptés au contexte du secteur industriel concerné, dans des conditions économiquement et techniquement viables, certaines

considérations sont à prendre en compte, tenant compte des coûts et des avantages pouvant résulter d'une action et des principes de précaution et de prévention. Il s'agit des considérations suivantes :

- L'utilisation par les entreprises industrielles d'une technologie propre peu polluante ;
- L'utilisation dans les processus de production de substances chimiques moins dangereuses ;
- La récupération et le recyclage d'une plus grande partie des substances produites et utilisées au cours des opérations ainsi que des déchets ;
- Les procédés, moyens ou méthodes d'exploitation comparables qui ont été expérimentés avec succès à l'échelle industrielle ;
- Les progrès technologiques et l'évolution des connaissances scientifiques ;
- La consommation de matières premières (y compris l'eau) et la nature des matières premières utilisées dans le procédé.

La stratégie de gestion des déchets industriels particulièrement en ce qui concerne la gestion des déchets des entreprises classées dans la catégorie des industries lourdes sera orientée suivant trois axes directeurs :

- La prévention pour réduire en amont au niveau des entreprises lorsque cela est possible (par optimisation du processus de production, investissement dans des technologies propres), les quantités de déchets générés par leurs activités afin d'en produire moins, ce qui leur permettra de réaliser de réelles économies dans la mesure où tout déchet produit a un coût effectif direct et indirect.
- Le recyclage et la valorisation : Si produire moins de déchets grâce à la prévention s'avère difficile, voire impossible au niveau de certaines entreprises. Il devient alors primordial de mettre en œuvre des filières de recyclage et de valorisation de ces déchets en recourant à des filières adaptées de récupération, de traitement et de réutilisation qui permettront de réaliser de réelles économies de matières premières par le recyclage des déchets générés et leur réutilisation dans la production.
- L'élimination et la mise en décharge. Lorsqu'aucune voie de valorisation n'est bénéfique pour la gestion des déchets industriels, il sera fait recours aux techniques d'élimination par des filières adaptées et à la mise en décharge dans des installations appropriées (centre technique de traitement et de valorisation des déchets projeté dans la zone industrielle).

La Mairie de la ville d'Edéa doit mettre en œuvre une politique d'incitation pour encourager chaque entreprise installée dans la zone industrielle à construire un plan d'actions interne, adapté à son activité et son processus de production visant à réduire sa production de déchets d'une part et mettant au cœur de son mode de fonctionnement le recyclage et la valorisation (matière et énergie) des déchets générés

en vue d'une réutilisation dans la production au niveau de l'industrie ou d'une autre entreprise d'autre part.

En outre, chaque entreprise industrielle sera responsable de la gestion de ses déchets industriels non dangereux (DIND) communément appelés déchets industriels banals (DIB) et de l'élimination par les filières adaptées de ses déchets industriels dangereux (DID) communément appelés déchets industriels spéciaux (DIS). En cas de gestion non conforme de ses déchets surtout ceux considérés comme dangereux, l'entreprise mis en cause sera poursuivie conformément à la réglementation en vigueur.

L'entreprise HYSACAM sera en charge de la collecte et du traitement des déchets ménagers. Une stratégie locale de commun accord entre tous les acteurs sera mise sur pied en vue d'une réussite de ce pan de développement urbain.

Il est prévu la mise en place de 09 stations d'épuration pour le traitement des déchets liquides. Tous les déchets solides seront traités et recyclés dans le centre technique de traitement et de valorisation des déchets créés à cet effet dans la zone industrielle.

Le Centre Technique de traitement et de valorisation des déchets sera composé d'une unité de tri, d'une unité de valorisation énergétique, d'une unité de compostage, d'une unité de recyclage des matières plastiques, fer, verres, d'une unité d'incinération des déchets dangereux, d'une unité de recyclage de gravats, d'une unité de traitement des boues de vidange, etc...

Il est recommandé la création des toilettes publiques dans chaque équipement programmé dans ce scénario.

Tableau 40 : Projection des besoins en équipements de gestion de l'environnement à l'horizon du PS

N°	Type d'équipement	Besoins en 2030		Localisation
		Nombre d'équipements	Surface /unité (m²)	
1	Panneaux solaires	1	-	Toutes les localités
2	Bacs à ordures dans chaque équipement collectif			
3	Station d'épuration	9	1 000	Tous les espaces verts concernés
4	Centre technique de traitement et de valorisation des déchets	1	132 080	Zone Industrielle de Mbenguè
5	Toilettes publiques	-	-	Dans tous les équipements publics

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Faisabilité

- Les travaux de VRD sont soumis à des réglementations et normes ; les réglementations sont issues des lois, décrets ou arrêtés qui traitent de l'environnement, de la santé ou de la sécurité de l'usager.

- Mobilisation foncière ;
- Indemnisation ;
- Aménagement de la trame bleue ;
- Ouvrage de prévention : des routes qui longent la ceinture verte ;
- Application d'une réglementation spécifique sur ces zones soumises aux risques d'inondation.

Impacts

- Amélioration du cadre de vie des populations.

Tableau 41 : Récapitulatif des projections des besoins en équipements à l'horizon du PS

N°	Type d'équipement	Besoins en 2030			Localisation
		Nombre d'équipements	Surface /unité (m²)	Surface total (m²)	
THEMATIQUE : EQUIPEMENTS ET ZONES D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES					
Projection des besoins en équipements de développement économique					
	Mall	1	104 278	104 278	Zone de logement
	Technopôle	1	224 647	224 647	Zone industrielle
	Abattoir	1	/	/	Zone péri urbaine d'Élog-Bélé
	Entrepôt frigorifique	1	/	/	Zone péri urbaine d'Élog-Bélé
	Zone d'application agro-industrielle	1	1 012 232	1 012 232	Zone d'application agro-industrielle
Projection des besoins en équipements de transport et logistique					
	Garage	2	30 207	73 907	Zone industrielle
			43 700		Zone du port sec
	Station-service	3	41 884	52 530	Zone industrielle
			646		Zone de logements
			10 111		Zone du port sec
	Plate-forme multimodale	1	75 311	75 311	Zone du port sec
	Parc à conteneurs	2	42 995	299 486	Zone du port sec
			246 491		
	Parcs à engins	1	55 794	55 794	Zone du port sec
	Fourrière municipale	1	103 769	103 769	Zone industrielle
	Zone CAMRAI, emprise chemin de fer, bâtiments et espaces attenants	1	1 399 515	1 399 515	Zone du port sec
	Parc à bois	1	98 976	97 976	Zone du port sec
	Parc à bétail	1	65 319	65 319	Zone du port sec
	Guichet unique	1	4 476	4 476	Zone du port sec
THEMATIQUE: EQUIPEMENT URBAINS DE PROXIMITE					
Projection des besoins en équipements de santé à l'horizon du PS					
	Hôpital	1	30 000	30 000	Zone de logements
	Centre des Urgences	1	98 472	98 472	Zone industrielle
	Centre vétérinaire	1	/	/	Zone du port sec dans le parc à bétail
	Pharmacie	1	300	300	Zone de logements
	Infirmerie	1	/	/	Intégré dans le site touristique
Projection des besoins en équipements d'enseignement et de formation professionnelle à l'horizon du PS					
	Ecole Maternelle	1	2 000	2 000	Zone de logements
	Ecole primaire	1	5 000	5 000	Zone de logements
	Lycée technique	1	55 000	55 000	Zone de logements

Plan de Secteur de Mbenguè
Rapport justificatif, version définitive

Crèche	1	1 044	1 044	Zone de logements
Projection des besoins en équipements de sécurité à l'horizon du PS				
Poste de Police	1	539	539	Zone de logements
Caserne des pompiers	1	7 685	7 685	Zone industrielle
Brigade de gendarmerie	1	20 000	20 000	Zone du port sec
Bouches incendies	/	/	/	Tous les 200 m sur la voirie primaire
Projection des besoins en équipements marchands à l'horizon du PS				
Marché de proximité	1	5 430	5 430	Zone de logements
Super marches	/	/	/	Intégré au Mall
Chambre froide	1	/	/	Intégré au Mall
Parkings	2	1000 places	12 613	Intégrée au Mall Zone de logements
Projection des besoins en équipements culturels à l'horizon du PS				
Galerie des arts et de la culture	1	15 227	15 227	Zone de logements
Cimetière	1	68 911	68 911	Zone de logements
Projection des besoins en équipements de tourisme à l'horizon du PS				
Site touristique	1	12 751	12 751	Dans le technopôle
Hôtel 5 étoiles	1	5 000	5000	Intégré au Mall
Circuit d'écotourisme	1	101 142	101 142	Zone de logements
Motel	1	1 005	1 005	Zone du port sec
Equipements des jeux et d'animations	1	/	/	Intégré au Mall
Projection des besoins en équipements de sport à l'horizon du PS				
Plateforme multisports	1	10 93	10 93	Zone de logements
Complexe sportif constitué d'un gymnase	1	/	/	Intégré au Mall
THEMATIQUE : ENVIRONNEMENT				
Projection des besoins en équipements d'environnement à l'horizon du PS				
Espaces verts récréatifs	3	/	/	Intégrés au technopôle
Espace vert récréatif autour de la plateforme multisports	1	4 026	4 026	Zone de logements
Espaces verts hébergeant des stations d'épurations	9	/	355 149	Zone industrielle et zone du port sec
Toilettes publiques	/	/	/	Chaque équipement doit se doter de toilettes publiques
Centre Technique de traitement et de valorisation des déchets	1	132 080	132 080	Zone industrielle
Stations d'épuration	9	/	/	Tous les espaces verts concernés
Bac à ordures	/	/	/	Dans chaque équipement public
Châteaux d'eaux	1	8 615	8 615	Zone de logements

CHAPITRE IV : CADRE DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE SECTEUR DE MBENGUE

La mise en œuvre du présent PS n'est possible que si un certain nombre de conditions sont remplies : La limitation précise des affectations des sols pour les différents aménagements ; La maîtrise de la démarche opérationnelle d'aménagement et L'édiction des mesures d'accompagnement et de gestion.

1. DECOUPAGE DU TERRITOIRE URBAIN ET BILAN DES AFFECTATIONS DU SOL

La zone du PS de Mbenguè a une structuration urbaine qui couvre 33,13 % de la superficie totale. Cette surface est couverte par deux grands ensembles : Le périmètre à urbaniser et la zone naturelle.

Le périmètre à urbaniser

Ce périmètre concerne la zone de planification des activités logistiques, industrielles et des habitations. Ce périmètre est divisé en zones et secteurs codifiés.

- **La zone naturelle (N)**: Elle correspond à la zone d'intérêt écologique et de valorisation du patrimoine paysager, floristique et faunique. Elle est constituée de huit secteurs qui sont le site touristique (**NT1**), le circuit écotouristique (**NT2**), la zone d'application agro industrielle (**NAi**), l'espace vert urbain (**NAp1**), la station d'épuration (**NAp2**), les plantations d'alignement (**NAp3**), les coulées vertes le long des cours d'eau (**NAp4**) et la ceinture ou bande verte (**NAp5**) ;
- **La zone d'aménagement différé (N-ZAD)** ;
- **La zone non aedificandi (NAD)** rassemble les Bas fond inondables (**NAD1**), les zones de forte pente (**NAD2**), les Plans d'eau (**NAD3**) et le Cimetière (**NC**)
- **La zone urbaine existante (Ue)** : Elle compte trois secteurs : la zone d'habitat à restructurer (**UeH**), l'abattoir (**UeA**) et la station de captage (**UeSc**),
- **La zone industrielle (Ucl)** qui comprend la zone industrielle lourde (**Ucl1**) ; la zone industrielle légère (**Ucl2**) et le centre technique de traitement et de valorisation des déchets (**Ucl3**), le technopôle (**Ucl4**). Les autres activités de cette zone sont : le centre des urgences, la station service des poids lourds et la caserne des pompiers.
- **La zone logistique (Uc)** rassemble la zone CAMRAIL (**UcL1**), le parc à bois (**UcL2**) ; le parc à bétail (**UcL3**) ; le parc à conteneur (**UcL4**) ; le parc à engin (**UcL5**), les autres activités logistiques (**UcL6**) de cette zone sont le guichet unique, la brigade de gendarmerie, un Motel, la

station service des poids lourds et le garage des poids lourds et la plate-forme multi modale (**UcL7**), le garage des véhicules de tourisme, la fourrière municipale.

- **La zone d'habitat à créer (UcH)** : Elle est subdivisée en cinq secteurs qui sont : la zone de logements collectifs bas standing (**UcH1**), la zone de logements collectifs de moyen standing (**UcH2**), la zone de logements individuels de moyen standing (**UcH3**), la zone de logements individuels haut standing (**UcH4**), la zone d'activités (**UcH5**), le mall (**UcH6**). La zone d'activités comprend : la plate-forme multisport, l'hôpital, le marché de proximité, la galerie des arts et de la culture, la station service, le château d'eau, le parking, le poste de police, la pharmacie, l'École technique, l'école primaire et maternelle et la crèche. La zone de recasement (**UcH7**) est destinée à recevoir les populations locales impactées par les différents aménagements.

Le tableau ci-dessous fait le récapitulatif de toutes les affectations du sol.

Tableau 42 : Bilan des affectations des sols

Zones	Secteurs	Code
Zone naturelle N	Site touristique	NT1
	Circuit écotouristique	NT2
	Zone d'application agro industrielle	NAi
	Espace vert urbain	NAP1
	Station d'épuration	NAP2
	Plantations d'alignement	NAP3
	Coulées vertes le long des cours d'eau	NAP4
	Bande (ceinture) verte	NAP5
Zone d'aménagement différé N-ZAD	Zone d'aménagement différé	N-ZAD
Zone non aedificandi NAD	Bas fond inondables	NAD1
	Zones de forte pente	NAD2
	Plans d'eau	NAD3
	Cimetière	NC
Zone Urbaine existante Ue	Zone d'habitat à restructurer	UeH
	Abattoir	UeA
	Station de captage	UeSc
Zone Industrielle Ucl	Zone industrielle lourde	Ucl1
	Zone industrielle légère	Ucl2
	Centre technique de traitement et de valorisation des déchets	Ucl3
	Technopôle	Ucl4
Zone logistique UcL	Zone CAMRAIL	UcL1
	Parc à bois	UcL2
	Parc à bétail	UcL3

	Parc à conteneur	UcL4
	Parc à engins	UcL5
	Les autres activités logistiques	UcL6
	Plate-forme multimodale	UcL7
Zone d'habitat à créer UcH	Zone de logement collectif bas standing	UcH1
	Zone de logement collectif moyen standing	UcH2
	Zone de logement individuel moyen standing	UcH3
	Zone de logement individuel haut standing	UcH4
	Zone d'activités (plateforme multisport, hôpital, marché de proximité, galerie des arts et de la culture, station-service, château d'eau, lycée technique, parking, poste de police, pharmacie, crèche, école maternelle, école primaire	UcH5
	Le Mall	UcH6
	La zone de recasement	UcH7

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Carte 13 : Plan d'aménagement

2. RAPPEL DES COMPETENCES TRANSFEREES A LA COMMUNE D'ARRONDISSEMENT D'EDEA 1^{er} ET A LA VILLE D'EDEA

Selon la Loi 2019/024 du 24 décembre 2019 portant code général des collectivités territoriales décentralisées, les compétences suivantes sont transférées à la CAE1^{er} et à la CUED :

2.1. Compétences transférées à la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1^{er}

En ce qui concerne l'action économique (article 156), les compétences suivantes sont transférées à la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1^{er}:

- La promotion des activités de production agricoles, pastorales, artisanales et piscicoles d'intérêt communal ;
- L'organisation d'expositions commerciales locales ;
- L'appui aux microprojets générateurs de revenus et d'emplois ;
- L'exploitation des substances minérales non concessibles.

Concernant l'environnement et de la gestion des ressources naturelles (article 157), les compétences suivantes sont transférées à la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1^{er}:

- L'élaboration et la mise en œuvre des plans communaux spécifiques de prévention des risques et d'intervention d'urgence en cas de catastrophes ;
- La création, l'entretien et la gestion des espaces verts, parcs et jardins d'intérêt communal ;

Pour ce qui est de la planification, de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme et de l'habitat (article 158), les compétences suivantes à la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1^{er} :

- L'élaboration et l'exécution des plans d'investissements communaux ;
- La passation, en association avec l'État ou la Région, de contrats-plans pour la réalisation d'objectifs de développement ;
- La création et l'entretien de voiries tertiaires, ainsi que la réalisation de travaux connexes ;
- L'aménagement et la viabilisation des espaces habitables ;
- L'éclairage public des voies tertiaires ;
- La création et l'entretien des routes rurales non classées et des bacs de franchissement ;
- La contribution à l'électrification des zones nécessiteuses ;
- L'autorisation d'occupation temporaire et de travaux divers sur la voie publique.

En ce qui concerne la santé, de la population et de l'action sociale (article 160), les compétences suivantes sont transférées à la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1er:

- L'état civil ;
- La création, l'équipement, la gestion et l'entretien des centres de santé à intérêt communal confirmèrent à la carte sanitaire ;
- Le recrutement et la gestion du personnel infirmier et paramédical des centres de santé intégrés et des centres médicaux d'arrondissement ;
- L'assistance aux formations sanitaires établissements sociaux ;
- Le contrôle sanitaire dans les établissements de fabrication, de conditionnement, de stockage, ou de distribution de produits alimentaires, ainsi que des installations de traitement des déchets solides et liquides produits par des particuliers ou des entreprises.
- La participation à l'entretien et à la gestion, en tant que de besoin, de centres de promotion et de réinsertion sociale ;
- L'organisation et la gestion de secours au profit des nécessiteux.

Pour ce qui est de l'éducation, de l'alphabétisation et de la formation professionnelle (article 161), les compétences suivantes sont transférées à la Commune d'Arrondissement de d'Edéa 1er:

- La création, conformément à la carte scolaire, la gestion, l'équipement, l'entretien et la maintenance des écoles maternelles et primaires et des établissements préscolaires de la Commune ;
- Le recrutement et la prise en charge du personnel enseignant et d'appoint desdites écoles ;
- L'acquisition du matériel et des fournitures scolaires ;
- La participation à la gestion et à l'administration des lycées et collèges de l'État et de la Région par le biais des structures de dialogue et de concertation.
- L'exécution des plans d'élimination de l'analphabétisme, en relation avec l'administration régionale ;
- La participation à la mise en place et à l'entretien des infrastructures et des équipements éducatifs.
- L'élaboration d'un plan prévisionnel local de formation et de recyclage ;
- L'élaboration d'un plan communal d'insertion ou de réinsertion professionnelle ;

- La participation à la mise en place, à l'entretien et à l'administration des centres de formation.

Pour ce qui est de la jeunesse, des sports et des loisirs (article 162), les compétences suivantes sont transférées à la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1er:

- La promotion et l'animation des activités sportives et de jeunesse ;
- L'appui aux associations sportives ;
- La création et la gestion des stades municipaux ; centres et parcours sportifs, piscines, aires de jeux et arènes ;
- Le recensement et la participation à l'équipement des associations sportives ;
- La participation à l'organisation des compétitions ;
- La création et l'exploitation des parcs de loisirs ;
- L'organisation des manifestations socioculturelles à des fins de loisirs.

Pour ce qui est de la culture et de la promotion des langues nationales (article 163), les compétences suivantes sont transférées à la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1er:

- L'organisation, au niveau local, de journées culturelles, de manifestations culturelles traditionnelles et de concours littéraires et artistique ;
- La création et la gestion au niveau local d'orchestres, ensembles lyriques traditionnels, corps et ballets et troupes de théâtre ;
- La création et la gestion de centres socioculturels et de bibliothèques de lecture publique ;
- L'appui aux associations culturelles.
- La participation aux programmes Régionaux de promotion des langues nationales ;
- La participation à la mise en place et à l'entretien d'infrastructures et d'équipements.

2.2. Compétences transférées à la Ville d'Edéa

Les compétences suivantes incombent à la Communauté Urbaine d'Edéa :

- La mise en valeur de sites touristiques communaux ;
- Le nettoyage des routes nationales, Régionales et départementale ainsi que des espaces publics communautaires ;
- Le suivi et le contrôle de gestion des déchets industriels ;

- L'élaboration des plans communautaires d'action pour l'environnement, notamment en matière de lutte contre les pollutions et les nuisances, de protection des espaces verts ;
- La création, entretien et la gestion des espaces verts, parcs et jardins communautaires ;
- La constitution de réserves foncières d'intérêt communautaire ;
- La collecte, l'enlèvement et le traitement des ordures ménagères ;
- La création et l'aménagement d'espaces publics urbains ;
- La planification urbaine, les plans et schémas directeurs d'aménagement concerté, de rénovation urbaine et de remembrement. À cet effet, la Communauté Urbaine donne son avis sur le projet de schéma Régional d'aménagement du territoire avant son approbation ;
- La participation à l'organisation et la gestion des transports publics urbains ;
- Les opérations d'aménagement d'intérêt communautaire ;
- La délivrance des certificats d'urbanisme, des autorisations de lotir, des permis d'implanter, des permis de construire et de démolir ;
- La création, l'aménagement l'entretien, l'exploitation et la gestion des voiries primaires et secondaires, de leurs dépendances et de leurs équipements, y compris l'éclairage public, la signalisation, l'assainissement pluvial, les équipements de sécurité et les ouvrages d'art ;
- La coordination des réseaux urbains de distribution d'énergie, d'eau potable, de télécommunications et de tous intervenants sur le domaine public viaire communautaire ;
- La création, l'aménagement, l'entretien, l'exploitation et la gestion des équipements en matière d'assainissement, eaux usées et pluviales ;
- Les plans de circulation et de déplacement urbains pour l'ensemble du réseau viaire ;
- L'adressage et la dénomination des rues, places et édifices publics ;
- La création de zones d'activités industrielles ;
- La création l'entretien et la gestion des cimetières publics.

Le présent PS obéit à une cohérence spatio-temporelle qu'il faut respecter pour atteindre le développement attendu à l'horizon 2035. Sa mise en œuvre exige que soit négociée une maîtrise d'ouvrage efficace.

3. MESURES OPERATIONNELLES D'AMENAGEMENT

La mise en œuvre du PS obéit à une démarche opérationnelle pour atteindre le développement souhaité de Mbenguè à l'horizon 2030. C'est pourquoi il est important de rappeler les modalités de mise en œuvre.

3.1. Mesures d'accompagnement institutionnelles et de gestion

a) Les mesures politiques

Création d'un Comité de Coordination de la mise en œuvre du PS de Mbenguè

Le Comité de Coordination de la mise en œuvre du PS est placé sous l'autorité du Maire de la ville d'Edéa. Il réunit les exécutifs municipaux (Maire CUED et ses adjoints, le Maire de la CAE1er et ses adjoints), les services déconcentrés de l'Etat (Préfecture, S/Préfecture d'Edéa 1^{er}) et les chefs de villages concernés.

Il serait recommandable de prendre en compte un représentant des **personnes vulnérables** dans la composition dudit comité.

Le comité de Coordination du PS jouera un rôle prépondérant dans la mise en œuvre du PS. Structure décisionnelle, il sera le relais de la volonté politique pour insuffler une dynamique à l'ensemble des acteurs. Le comité de coordination aura comme attributions essentielles :

- ❖ Assurer la communication politique et sociale du PS ;
- ❖ Veiller à la mise en œuvre diligente des activités prévues dans le PS ;
- ❖ Appuyer la mobilisation locale, nationale et internationale des ressources financières pour mettre en œuvre les actions identifiées ;
- ❖ Suivre et évaluer de façon continue la mise en œuvre du projet ;
- ❖ Assurer les arbitrages et la prise de décisions appropriées pour lever les contraintes et difficultés rencontrées dans la mise en œuvre du projet.

La démarche de dissémination, de mobilisation des ressources et de renforcement des compétences relève du politique. La réussite du dispositif exige une caution solidaire des décideurs politiques. C'est pourquoi des actions de communication et de plaidoyer devront être menées pour motiver les acteurs du territoire à s'approprier et à s'impliquer dans la mise en œuvre du PS : On peut prévoir une cérémonie de lancement de la mise en œuvre du PS, des conférences de presse, des communications orales, des

audiences spéciales, des spots et panneaux publicitaires, la création et l'administration d'un site web...etc.

La mise en œuvre de la communication du PS pourrait être entravée, voire compromise, si certaines conditions ne sont pas remplies. Au niveau de l'engagement du maître d'ouvrage à savoir la CUED et la CAE1er, le plan de communication doit bénéficier d'un engagement ferme des exécutifs municipaux de l'accompagnement des agents, des Partenaires Techniques et Financiers pour l'atteinte des objectifs fixés.

- **La collaboration intersectorielle**

Elle est essentielle à la réussite de la mise en œuvre du plan d'action. Un cadre de concertation/collaboration clairement défini est nécessaire pour éviter tout éventuel blocage. Cette collaboration sous-entend la complémentarité des actions et des ressources. Les acteurs des structures spécialisées des différents départements ministériels impliqués dans la mise en œuvre du PS doivent agir en synergie pour le couronnement des actions.

Au niveau du renforcement institutionnel, une attention particulière doit être portée sur le renforcement des compétences en matière d'urbanisme et de la maîtrise d'ouvrage communale.

b) Les mesures techniques

Ces mesures vont de l'initiation à la réalisation des différents projets d'aménagement.

- **Création d'une cellule technique de suivi et de mise en œuvre du PS**

La cellule technique est placée sous la direction des services techniques de la municipalité assistée par les services techniques déconcentrés de l'Etat.

Elle regroupe les acteurs institutionnels (services techniques de la commune, les services techniques déconcentrés des ministères, les acteurs de projets et programmes, les partenaires techniques et financiers). Il est nécessaire que cette cellule soit coordonnée ou **assistée par un urbaniste**.

Pour une mise en œuvre efficace la cellule technique devra contrôler la délivrance des actes d'urbanisme : certificat d'urbanisme, permis d'implanter, permis de construire, certificat de conformité. Elle devra également assurer **la veille territoriale** afin de déceler les actions contraires aux prévisions du PS. Annuellement, la cellule produira :

- Un plan de travail de mise en œuvre des actions en vue d'assurer et atteindre les objectifs visés à soumettre au Comité de Coordination pour examen et prise de décision ;

- Un rapport d'évaluation de l'année écoulée à soumettre au Comité de Coordination pour examen et prise de décision ;
- Un rapport de synthèse de suivi et d'évaluation du PS à présenter à chaque session du Comité de Coordination pour lui permettre de suivre les réalisations et d'apprécier les résultats obtenus. Un focus sera réalisé sur les difficultés rencontrées par les structures décentralisées afin d'alerter le Comité de Coordination des dérapages et manquements aux orientations du PS ;
- Mise à profit des outils réglementaires en matière de Gestion urbaine.

- **Suivi - évaluation de la mise en œuvre du PS**

La démarche de suivi - évaluation du PS est portée par la cellule technique qui en rend compte au Comité de Coordination de la mise en œuvre du PS de Mbenguè.

Le suivi et l'évaluation permettent aux autorités de tirer les informations pertinentes des activités passées et en cours pour en faire la base d'une réorientation des actions de mise en œuvre du PS. En l'absence d'une planification, d'un suivi et d'une évaluation efficaces, il serait impossible de déterminer si les activités menées suivent la bonne direction et si des progrès et des succès ont été réalisés, pas plus que de savoir comment les efforts à venir pourraient être améliorés.

Le Suivi

« Le suivi est le processus par lequel les parties présentes reçoivent un retour d'information sur les progrès réalisés en vue d'atteindre les objectifs qu'elles se sont fixées »⁵.

Cette définition met l'accent sur l'examen des progrès réalisés par rapport à la réalisation des objectifs et non un simple examen des progrès réalisés par la mise en œuvre d'activités ou d'actions. En d'autres termes, le suivi ici ne s'arrête pas à poser la question *« agissons-nous comme nous l'avons prévu d'agir ? »* mais va au-delà et pose la question *« faisons-nous des progrès dans la réalisation de résultats que nous nous étions fixés ? »*.

Le suivi implique également un suivi des stratégies et des mesures prises par les partenaires et non partenaires et permet de déterminer les nouvelles stratégies à suivre et les nouvelles mesures à prendre pour s'assurer des progrès réalisés à l'égard des résultats les plus importants.

L'évaluation

Quant à « l'évaluation », c'est une appréciation rigoureuse et indépendante des activités réalisées ou en cours visant à déterminer le niveau de réalisation des objectifs fixés et de contribuer à la prise de décision.

La principale différence entre le suivi et l'évaluation réside dans le fait que les évaluations peuvent être effectuées indépendamment dans le but de fournir un suivi des objectifs aux responsables et au personnel leur permettant de savoir s'ils sont sur la bonne voie. De plus, les évaluations sont plus rigoureuses dans leurs procédures d'élaboration méthodologique et impliquent généralement une analyse de plus grande envergure.

Néanmoins, l'évaluation et le suivi ont tous deux des finalités similaires : fournir des informations pouvant aider à renseigner les décisions à prendre, améliorer la performance et réaliser les résultats fixés.

3.2. Condition de mise en œuvre du PS

Le PS en tant que document de planification qui permet l'aménagement du territoire doit être considéré par l'ensemble des acteurs comme le principal référentiel de développement de l'agglomération.

A cet effet, le dispositif institutionnel proposé traduit le leadership des autorités de la Ville d'Edéa, de la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1^{er} et les collectivités traditionnelles.

a. Approbation du PS de Mbenguè

- L'enquête publique d'aménagement

Une fois le dossier provisoire du PS déposé à la mairie, le Maire publie un « avis d'ouverture d'enquête publique d'aménagement » dans le journal national. Le document est ainsi mis à la consultation des populations dans les locaux de la Mairie pendant 15 jours.

- L'avis des services technique locaux de l'urbanisme

En cas de modifications importantes le document doit être corrigé avant sa transmission à la Délégation départementale d'urbanisme pour avis.

- La délibération du conseil municipal

En cas d'avis favorable, il est transmis au Maire pour approbation, après la délibération du Conseil Municipal.

- La transmission du projet à l'autorité compétente pour approbation

Après délibération du conseil municipal approuvant le projet, le dossier complet du PS est transmis à l'autorité d'approbation compétente (le Maire). Celle-ci dispose d'un délai de soixante jours, à compter de la date de sa décharge, pour l'approuver officiellement ou pour faire part de ses réserves. Passé ce délai, le document est réputé approuvé.

Le Maire procède alors au bornage et au classement des différentes emprises réservées aux voies et aux équipements programmés. La zone d'aménagement différé (ZAD) doit également faire l'objet de classement.

Le dossier du PS comme pour tout autre document de planification est composé de :

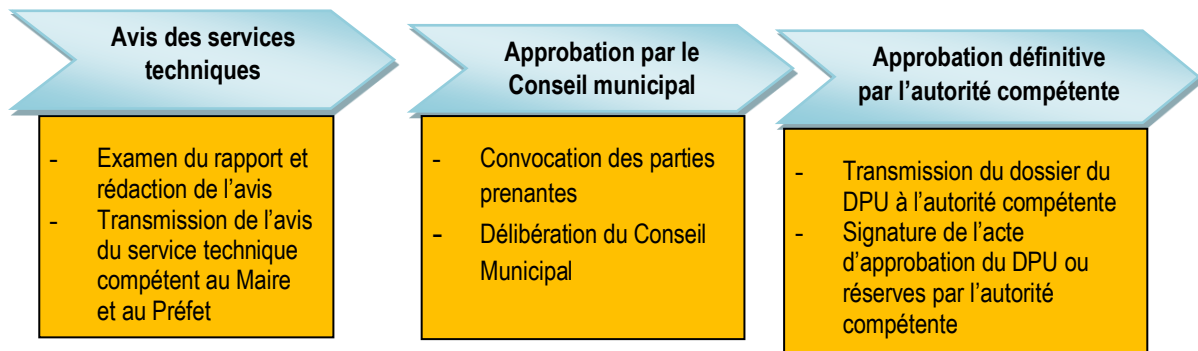
- **Un rapport justificatif**, qui fait une synthèse analytique de la situation sur les plans géographique, naturel, environnemental, urbain, économique, démographique, financier et institutionnel. Il propose principalement une programmation spatio-temporelle des équipements, une structuration du territoire et son fonctionnement.
- **Des documents graphiques**, qui présentent de manière synthétique : l'état des lieux des infrastructures, des équipements, du tissu urbain et la morphologie urbaine.

Sous la forme de proposition d'aménagement, la structure urbaine, la destination générale des sols, les zones d'extension, la localisation des principales activités, équipements et réseaux viables.

- **Un règlement d'urbanisme**, qui établit un champ d'application et fait la répartition spatiale des zones d'aménagement (zone urbaine ou d'activités, zone rurale, zone naturelle, etc.) avec les conditions générales d'utilisation ou d'occupation du sol. Pour chaque secteur ou zone, le règlement traite aussi les types d'occupation ou d'utilisation du sol interdit, l'accessibilité et la desserte de la voirie et des réseaux divers, la taille des parcelles constructibles, les possibilités maximales d'utilisation du sol (COS et CES), la hauteur des constructions ; les règles d'implantation d'une propriété et des limites séparative entre propriétés.
- **Des annexes éventuelles.**

Selon le Manuel de procédure du suivi de l'élaboration des documents de planification urbaine au Cameroun, la validation du DPU est la première étape de la procédure de leur mise en œuvre. Cette validation lui donne force de loi et il peut donc être opposable aux tiers. Une fois le dossier provisoire déposé, le chronogramme d'approbation PS de Mbenguè est le suivant :

Figure 7 : Schéma d'approbation du PS de Mbenguè



Source : Manuel des procédures pour le suivi de l'élaboration des documents de planification urbaine, MIHDU, 2019

b. Disponibilité financière

La mobilisation des ressources nécessaires au financement du PS constitue un point déterminant de la mise en œuvre des interventions. Par conséquent, il convient de développer une approche concertée avec les partenaires pour mobiliser les ressources nécessaires. C'est pourquoi des audiences spéciales sont envisagées.

Il apparaît urgent pour la commune d'améliorer le recouvrement de ses recettes et de dégager des ressources suffisamment importantes. La commune dispose d'outils pour accroître ses ressources d'investissement :

- le financement des investissements locaux à travers l'emprunt ;
- la contribution du partenariat entre la commune et le secteur privé ;
- les ressources provenant de la coopération décentralisée.

Le recours à l'emprunt pour financer les investissements communaux est une bonne possibilité pour les projets rentables comme ceux de Mbenguè.

c. Disponibilité des réserves foncières

L'espace défini par le POS d'Edéa 1^{er} pour la Ville Nouvelle de Mbenguè est de 2 300 ha. L'actuel PS n'utilise que 33% de cet espace, le reste est constitué de ZAD essentiellement pour le port sec et la zone d'habitat.

La commune avec l'appui des services de l'Etat doit se doter d'outil pour faciliter l'appropriation des ces espaces essentiels à la programmation des équipements et infrastructures par une approche inclusive sauvegardant l'intérêt public et le droit régalien de l'Etat de constituer des réserves foncières pour l'utilité publique.

d. Prise en compte des droits des communautés

- Le patrimoine culturel

L'article 4 alinéas (k) et (l) de l'Ordonnance 74-2 du 6 juillet 1974 fixant le régime foncier, liste un certain nombre de biens culturels relevant du domaine public. Ces biens qui bénéficient du privilège du domaine public sont donc inaliénables, imprescriptibles, et insaisissables. Ce sont entre autres : les monuments, les cimetières, les musées, la concession des chefferies traditionnelles.

Dans le cas de l'aménagement futur de l'espace foncier de Mbenguè, d'autres biens relevant du patrimoine culturel local et ne figurant pas dans la liste ci-dessus pourront donc être recensés et présentés à l'autorité administrative compétente pour examen et prise en compte éventuel de leur intégrité lors des différentes opérations d'implémentation du document de planification urbaine.

- L'aspect genre

Lors des différentes descentes effectuées sur le terrain, il a été donné de constater l'existence de plusieurs parcelles de terrain mises en valeur essentiellement par les femmes. Or, il est fort probable que la nouvelle affectation des terres issue de la planification urbaine provoque une perturbation dans les habitudes de ces occupantes et /ou exploitantes.

Afin que l'opération d'aménagement spatial à venir ne soit donc pas perçue comme ayant des relents misogynes, il est fortement souhaitable que l'autorité municipale sensibilise et encourage ces femmes à faire immatriculer les différentes parcelles qu'elles occupent et/ou exploitent. Cette précaution constituerait à coup sûr une garantie de leur prise en compte lors des opérations d'aménagement.

En définitive, pour une meilleure prise en compte des droits des communautés riveraines au projet, il s'avère donc indispensable :

- De créer un cadre de concertation et d'action avec les différentes communautés concernées ;
- D'accompagner lesdites communautés dans la sécurisation et la protection de leurs terres ;
- De maintenir la représentativité desdites communautés au sein du Comité de Coordination de la mise en œuvre du PS de Mbenguè ci-dessus présenté et
- De veiller à l'aspect genre lors de la construction des équipements et infrastructures et dans la constitution du Comité de Coordination de la mise en œuvre du PS de Mbenguè.

e. Dispositif de communication

L'appropriation du PS de Mbenguè par tous les acteurs concernés requiert une stratégie de communication qui intègre trois (03) approches complémentaires : une visibilité, une implication

judicieuse des différents acteurs et une caution solidaire des décideurs (autorités gouvernementales, Partenaires Techniques et Financiers). La combinaison des trois types de communication envisagés (masse, proximité, plaidoyer) suppose que chaque action à réaliser dans un type donné soit complémentaire des actions d'autres types.

→ **Le marketing territorial**

Le succès du développement économique d'un territoire exige un marketing territorial : c'est l'effort de valorisation des territoires pour influencer en leur faveur le comportement des populations et des activités par une offre d'espace de qualité. Dans un environnement devenu concurrentiel, la pratique du marketing territorial est désormais essentielle pour les responsables des CTD. Il a pour objet l'amélioration de l'attractivité du territoire.

Il est important pour la CUED de se promouvoir par le recours au discours publicitaire. Le marketing urbain apparaît comme l'ensemble des moyens mis en œuvre pour promouvoir l'image de la ville. Il est ainsi appréhendé comme une composante du projet de ville, ou un élément fonctionnel du projet.

f. Partenariat

→ **Partenariat avec les administrations sectorielles et les autres structures étatiques**

La mise en œuvre du PS implique des transactions foncières et opérations d'aménagement pour lesquelles certaines administrations pourraient jouer un rôle primordial : MINAT, MINDCAF, MAETUR, MAGZI, SIC et CFC, FEICOM, PAD, PAK, CAMRAIL. Il serait intéressant d'envisager un partenariat avec ces différentes administrations.

En outre, dans le cadre de la mise en œuvre de sa politique de développement urbain, le MINH DU apporte son appui aux CTD à travers un cadre partenarial matérialisé par le contrat de ville pour les communautés urbaines ou le protocole de partenariat pour les autres communes. Ce cadre partenarial vise à :

- Contractualiser la gestion urbaine avec les communes (quels que soient leurs niveaux de ressources) et à accroître leur implication dans l'exécution et le suivi des engagements pris respectivement ;
- Optimiser les résultats attendus tant dans les phases d'exécution des programmes et projets retenus de façon consensuelle que de la pérennisation des ouvrages dans un environnement institutionnel décentralisé ;
- Accompagner et à conforter les communes dans l'exercice des compétences qui leur sont transférées ;

- Renforcer les capacités du personnel technique dans l'exercice de la maîtrise d'ouvrage locale ;
- Promouvoir la création des emplois locaux par l'utilisation des approches à haute intensité de main d'œuvre dans la mise en œuvre des programmes et projets d'investissement public ;
- Soutenir l'appropriation par les bénéficiaires des investissements réalisés sur leur territoire, et favoriser l'implication des acteurs locaux dans l'amélioration du niveau de service et dans la pérennisation des investissements mis en place.

Le Protocole de Partenariat comprend quatre principaux programmes : (i) le Programme d'Amélioration de l'Accès aux Services urbains de base (PAAS) ; (ii) le Programme de développement de l'habitat ; (iii) le Programme d'Appui Institutionnel (PAI) et (iv) le Programme d'Entretien Voirie (PEV).

On comprend bien qu'un protocole de partenariat doit être développé dans le cadre de la réalisation du PS de Mbenguè, afin de mettre en œuvre les actions proposées.

De même, un partenariat pourrait être envisagé avec le MINEPAT dans le cadre de :

- L'inscription des projets structurant dans le BIP ou la recherche du financement ;
- L'accompagnement de la CUED dans la mise en œuvre des zones économiques par la création des incubateurs d'entreprises ou les pépinières d'entreprises, etc. ;
- L'appui technique dans le cadre du montage des projets territoriaux bancables ;
- Etc.

La construction des équipements administratifs relève de la compétence exclusive des départements Ministériels concernés. La réalisation des autres équipements nécessite l'intervention des plusieurs acteurs institutionnels. La mise en place d'un cadre partenarial à chaque niveau est souhaitable.

Le tableau suivant esquisse une proposition de partenariat pour chaque domaine.

Tableau 43 : Exemple de plateforme partenariale

Volets	Plate-forme partenariale
Educatif	CTD-MINEEDUB-MINESEC-MINESUP-MINEPAT-OSC-Bailleurs de fonds
Sanitaire	CTD-MINSANTE-MINEPAT-OSC- Bailleurs de fonds
Sportif	CTD-MINSEP-MINHCU-MINEPAT-Associations sportives- Bailleurs de fonds
Socioculturel	CTD-MINJEC-MINAS-MINHCU-MINPROFF-MINTOURL-MINEPAT-Bailleurs de fonds
Marchand	CTD-FEICOM-MINEPAT-MINEPIA-MINHCU-MINCOMMERCE-MINFI-MINTRANS-MAGZI-CFC-Bailleurs de fonds
Tourisme et Loisir	CTD-MINHCU-MINTOURL-MINEPAT-Bailleurs de fonds
Industrie	CDT-API-ONZFI-MINPMESSA-MINFI-MINEPAT-MINADER-Chambre de commerce-Chambre d'agriculture-Bailleurs de fonds
Logistique	CTD-MINTRANS-MINEPIA-API-ONZFI-MINPMESSA-MINFI-MINEPAT-MINADER-Chambre de commerce-Chambre d'agriculture-Bailleurs de fonds

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Certains programmes sont les bras séculiers des Départements Ministériels pour l'implémentation d'un volet précis et stratégique de leur politique. La CUED devrait aussi aller vers ces programmes afin qu'ils puissent prendre une part active aux projets de développement territorial proposés par le PS :

- Programme National de Formation aux Métiers de la Ville (PNFMV) pour la formation/renforcement des capacités des agents communaux en matière de gestion urbain
- Le Programme d'Appui au Développement Communautaire (PADC), C'est l'un des outils du Ministère de l'agriculture et du développement Rural (MINADER), qui permet par l'accompagnement des populations rurales, d'élaborer leur plan de développement ;
- Programme National de Développement Participatif (PNDP) qui appui les CTD par la construction des équipements et infrastructures ;
- Etc.

→ **Partenariat public-privé**

Le partenariat privé-public vise à mobiliser les acteurs privés autour de projets d'intérêt communautaire.

L'aménagement du territoire suivant le PS pourra faire appel aux Partenariats Public-Privé. Il faudra associer fortement les partenaires privés (les commerçants, les industrielles, les promoteurs immobiliers, les promoteurs de la petite et moyenne industrie, les concessionnaires, les OSC, etc.). Ils seront mobilisés sous contrôle des autorités publiques en matière d'aménagement du territoire.

Le développement du partenariat public/privé permettrait de mobiliser des ressources additionnelles et viendrait en appui à la commune dans le financement et la réalisation des équipements et infrastructures publics collectifs. À cet effet, il est nécessaire de mobiliser les acteurs du développement, telles les populations, les associations et ONG et de développer ou de renforcer le partenariat entre la commune et le secteur privé.

g. La connaissance des acteurs et parties prenantes des opérations d'aménagement

La prise en compte de tous les acteurs et parties prenantes dans les opérations d'aménagement est nécessaire car elle rend possible l'organisation des interventions de chaque acteur sur le terrain, en vue d'une bonne coordination des actions des différents acteurs.

Tableau 44 : Les acteurs et les parties prenantes d'une opération d'aménagement

	CTD	Equipe Pluridisciplinaire	Aménageurs
Acteurs	- Délégués élus - Services techniques - Société civile - ONG - Communauté Urbaine	- Urbanistes - Ingénieurs GC - Géomètres - Architectes - Sociologues - Environnementalistes	- EPA : - MAGZI, SIC, - MAETUR, CFC - FEICOM - Promoteurs Immobiliers
Parties Prenantes	Public (participation)	Professionnels	Partenaires (dialogue)
	- Usagers - Acquéreurs - Citoyens - Associations	- Promoteurs - Constructeurs - Investisseurs	- Opérateurs : - Eau, électricité, téléphone - Institutions

Source : Investigations de Keys of services, 2020

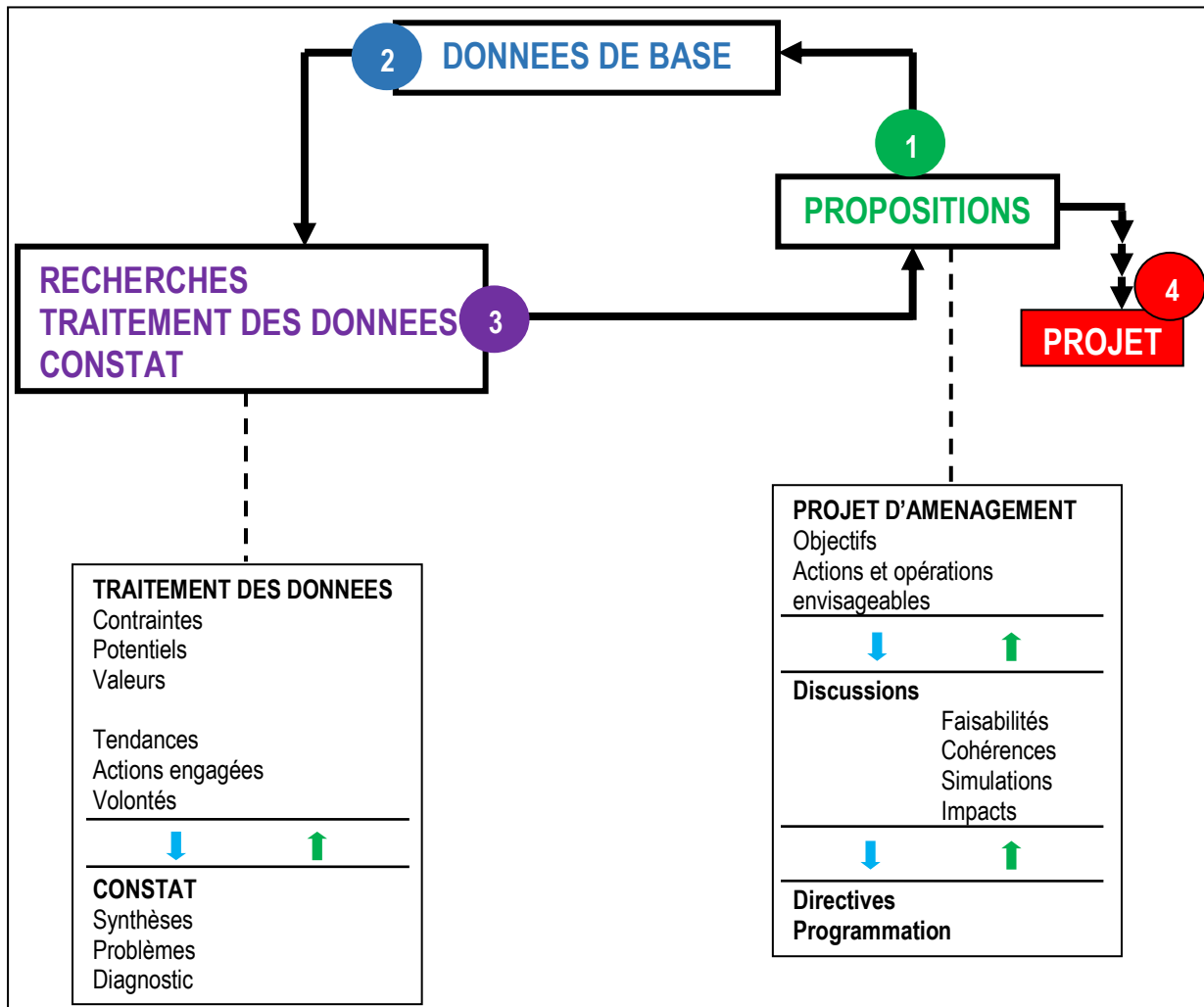
h. L'application de la démarche d'aménagement

La démarche d'aménagement s'adresse au maître d'ouvrage: Collectivités et aménageurs publics ou privés. Cette démarche est une méthode transparente et participative car la réalisation d'une opération d'aménagement demande la participation de l'ensemble des acteurs et des parties prenantes. L'aménagement de l'espace procède d'une démarche qui a deux principales composantes : La démarche de la préparation du projet et la démarche de réalisation d'un projet.

- La démarche de la préparation du projet

La mise en place des équipements projetés dans les documents de planification passe par une démarche cohérente : démarche d'élaboration d'un projet d'aménagement. Les propositions d'aménagement ou projets devront faire l'objet d'une étude qui inclue toutes les faisabilités (techniques, économiques, environnementales, sociales..). Sa cohérence avec les autres équipements et son environnement doit être recherchée. Des simulations devront permettre de choisir l'option la plus opportune. Le schéma ci-dessous illustre cette démarche.

Figure 8 : Démarche de la préparation d'un projet d'aménagement urbain

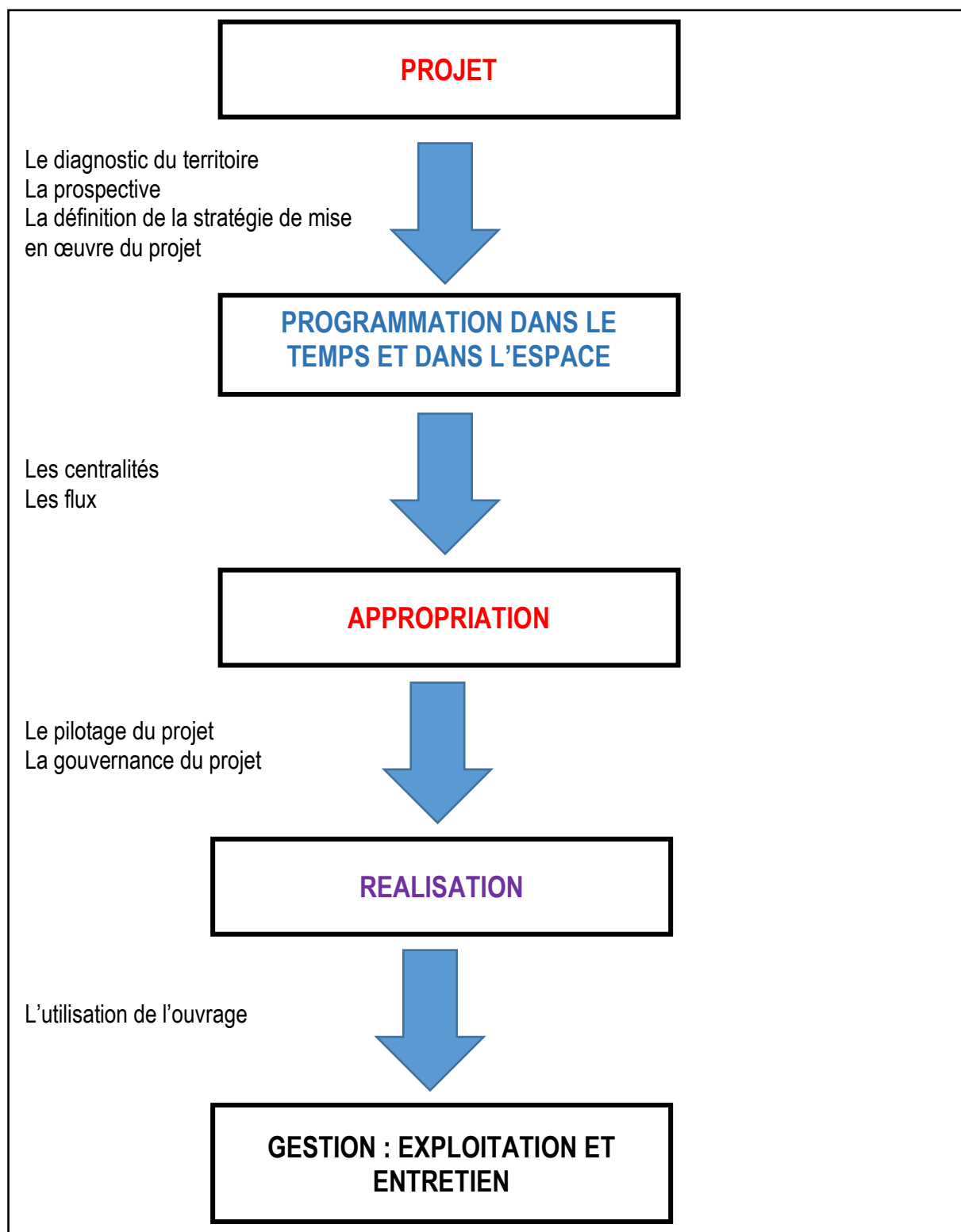


(1) Idée émise pour résoudre un problème. (2) Les moyens d'information : banques de données, données physiques, humaines, environnementales, socio-économiques. (3) Diagnostic de la situation du problème qu'on veut résoudre, hypothèses, objectifs. (4) Le projet.

- La démarche de réalisation d'un projet

Les phases de réalisation d'un projet d'aménagement urbain sont présentées dans le schéma qui suit :

Figure 9 : Schéma de réalisation d'un projet d'aménagement urbain



CHAPITRE V : PROGRAMME D'INVESTISSEMENT PRIORITAIRE

Le PIP oriente les décideurs sur les actions phares permettant la bonne mise en œuvre du PS. Il indique pour chaque action le coût moyen indicatif nécessaire pour sa réalisation, les responsables de la mise en œuvre de l'action et les potentiels sources de financement. Les coûts avancés sont indicatifs car la mise en œuvre de ces actions nécessite des études plus approfondies, comme indiqué plus haut. Plusieurs actions n'ont pas été chiffrées car leur coût nécessite la prise en compte d'autres paramètres.

1. ANALYSE DES INCIDENCES DE L'AMENAGEMENT DU PS DE MBENGUE

La réalisation du Plan de Secteur de Mbenguè est faisable si des formalités nécessaires sont remplies avant certaines interventions. Ces formalités ont été analysées :

a. Sur le plan technique

En ce qui concerne les équipements de base, les équipements structurants : voirie et réseaux divers : avec notamment l'adduction d'eau potable et d'électricité.

b. Sur le plan social

Le bénéficiaire final de tout aménagement étant la population, il est indispensable de mesurer l'incidence de cet aménagement sur la population, afin de savoir si leurs intérêts sont sauvegardés (foncier) et plus si le cadre de vie et les conditions de vie et de santé des populations sont substantiellement améliorées.

c. Sur le plan environnemental

Les deux scénarii ont des incidences sur le plan environnemental avec notamment la gestion des déchets solides ménagers, la gestion des déchets industriels, la gestion des déchets hospitaliers, l'assainissement des eaux de pluies, l'assainissement des eaux usées ménagères.

d. Sur le plan financier

La viabilité économique des propositions d'aménagement est une condition de réussite d'un projet. La facilité de la mobilisation financière est une étape importante dans la réalisation des projets d'aménagement, d'où la nécessité d'évaluer les différents coûts des équipements proposés.

L'évaluation financière indicative du PS de Mbenguè est faite sur la base des coûts des projets réalisés au Cameroun, mais aussi dans certains pays d'Afrique, d'Europe et d'Amérique. Les sources des données exploitées dans cette évaluation sont diverses, on peut citer entre autres de :

- L'étude technique APS étude en vue de la restructuration / rénovation de certains quartiers sous structurés dans la Communauté Urbaine de Douala (Cameroun) ;

- La mercuriale des prix au Cameroun ;
- L'étude de faisabilité du plan d'aménagement d'Angus (Canada) ;
- Du projet d'aménagement du parvis du pôle d'échanges multimodal de Chambéry (France) ;
- Des études techniques et détaillées du projet d'aménagement de la plate-forme de dépôt conteneurs sous douanes à Ouagarinter (Burkina Faso) ;
- Du projet de construction d'un parc d'engins à Annecy (France); - Du projet de construction d'un parc à bétail à Pouytenga (Burkina Faso) ;
- Des travaux de construction d'une infirmerie et d'un bloc latrine au complexe scolaire Lamido Hayatou de Ngaoundéré en procédure d'urgence (Cameroun);
- Du projet de Construction d'un nouveau centre d'incendie et de secours de Fougères (France) ;
- Des travaux de constructions de stations d'épurations des eaux usées en France-Mont-deMarsan ;
- Du projet de construction du centre de valorisation des ordures de la Région Calais (France).

Les coûts de certaines actions n'ont pas pu être évalués car leur mise en œuvre relève d'autres acteurs. Cette estimation financière ne tient pas compte des coûts de mobilisation foncière.

2. PROGRAMME DES ACTIONS/PROJETS PAR AXE STRATEGIQUE

Le tableau ci-dessous présente le programme des actions/projets par axe stratégique, en précisant la localisation physique de chaque projet, les responsables dudit projet, la quantité et le coût estimatif de l'activité. L'échéance du PS étant le court terme, ces projets doivent être réalisés d'ici à 2030.

Tableau 45 : Matrice des programmes d'investissement prioritaire

Objectifs stratégiques	N°	Actions / Projets	Localisation	Responsables	Quantité	Coût moyen	Échéance
Axe stratégique N°1: Restructurer l'espace de façon cohérente et fonctionnelle et améliorer l'offre des services sociaux collectifs							
Organiser l'occupation de l'espace	1	Création des lotissements et construction des logements sociaux	Ntomba et Mbenguè	MINHDU/CUED/CAE1er/Secteur privé	622 logements		Ntomba 5 ans Mbenguè 10 ans
	2	Restructuration du quartier Elog-Bélé (zone projet)	Elog-Bélé	MINHDU/CUED/CAE1er			5 ans
	3	Redimensionnement l'ancienne route N°3	-	MINHDU/CUED	7,65 Km		5 ans
Améliorer la structuration de l'espace	4	Redimensionnement la nouvelle route N°3	-	MINHDU/CUED	7,29 Km		10 ans
	5	Aménagement des voies de transit et voies de la ZI	Mbenguè	MINHDU/CUED/CAE1er	BUO 6,52 km	36 401 460 293	5 ans
					BUE 3,89 km		10 ans
	6	Aménagement des voies de liaison (Avenues)	Metounga, Mbenguè, Ntomba, Nkakanzock,	MINHDU/CUED/CAE1er	A1 1,39 km A2 1,36 km A3 1,25 km A4 2,48 km	221 695 650 048	5 ans
	7	Aménagement des voies de distribution (Secondaires)	Metounga, Mbenguè, Ntomba,	CUED/CAE1	13,29 km	30 534 572 46	5 ans
	8	Aménagement des voies de desserte urbaine (tertiaries)	Metounga, Mbenguè, Ntomba,	CUED/CAE1	35,29 km	35 009 999 612	5 ans
	9	Aménagement des voies de desserte rurale (tertiaries)	ZAI Mbenguè	CUED/CAE1	-		10 ans
	10	Aménagement des voies pour mobilité douce	Metounga, Mbenguè, Ntomba,	CUED/CAE1/Partenaires	3,9 km		5 ans
Améliorer l'alimentation en	11	Extension des réseaux HT dans la zone industrielle et logistique	Metounga, Mbenguè, Ntomba,	ENEO/CAMWATER/CUED/CAE1er		Inclu dans le coût des routes	5ans

Plan de Secteur de Mbenguè
Rapport justificatif, version définitive

énergie électrique et en eau	12	Extension des réseaux basse et moyenne tension dans les zones de logements	Metounga, Mbenguè, Ntoumba,	ENEO/CAMWATER/CUED/CAE1er	-	Inclu dans le coût des routes	
	13	Construction d'un château d'eau dans la zone d'habitat	Ntoumba	ENEO/CAMWATER/CUED/CAE1er	8 615 m²		
	14	Réhabilitation des points existants d'eau dans les villages	Tous les villages	ENEO/CAMWATER/CUED/CAE1er	11 forages	PM	5ans
	15	Campagne de connexion individuelle au réseau électrique et eau potable	Tous les villages	ENEO/CAMWATER/CUED/CAE1er	-	PM	5ans
Construire des équipements scolaires	16	Modernisation de l'école primaire	Nkakanzock	MINEDUB/CUED/CAE1			5ans
	17	Modernisation de l'école primaire	Batombé	MINEDUB/CUED/CAE1er			5ans
	18	Modernisation de l'école primaire	Mbenguè	MINEDUB/CUED/CAE1er			5ans
	19	Construction Lycée technique	Zone de logement	MINESEC/CUED/CAE1er	55 979 m²	2 687 520 000	5 ans
	20	Construction Ecole primaire	Zone de logement	MINEDUB/CUED/CAE1er	5 531 m²	427 320 000	5ans
	21	Construction École maternelle	Zone de logement	MINEDUB/CUED/CAE1er	2.651 m²	213 660 000	
	22	Construction d'une crèche	Zone de logement	MINEDUB/CUED/CAE1er	1 605 m²	77 466 000	
Construire des équipements de santé	23	Réhabilitation du C.S.I.	Batombé	MINSANTE/CUED/CAE1er	12 726 m²	687 600 000	5ans
	24	Création d'un hôpital dans la zone d'habitation	Ntoumba	MINSANTE/CUED/CAE1er	-	PM	5 ans
	25	Création d'un centre des urgences	ZI	MINSANTE/CUED/CAE1er	98 492 m²	52 000 000	5 ans
	26	Création d'une infirmerie	Mbenguè	MINSANTE/CUED/CAE1er	Intégré dans le site touristique	Inclu dans le coût du site touristique	10 ans
	27	Creation d'une pharmacie	Centre de services Ntoumba	MINSANTE/CUED/CAE1er	300 m²	PM	5ans
	28	Construction d'un centre vétérinaire	Port sec	MINSANTE/CUED/CAE1er	Intégré dans le parc à bétail		10 ans

Plan de Secteur de Mbenguè
Rapport justificatif, version définitive

Construire des équipements de sécurité	29	Construction d'un poste de police	Centre de services Ntomba	DGSN/CUED/CAE1er	539 m²	82 102 000	5 ans
	30	Construction d'un poste de gendarmerie	Port Mbenguè sec	MINATD/CUED/CAE1er	24 463 m²	1 642 040 000	5 ans
	31	Construction d'une caserne des pompiers	ZI Mbenguè	MINDEF/CUED/CAE1er	7 685 m²	45 850 000 000	5 ans
Construire un équipement de sport	32	Aménagement d'une plate-forme multisport	Zone de logement collectif bas stangding	Ministère des sports/CUED/CAE1er	1 093 m²		5 ans
	33	Aménagement d'un complexe sportif	Ntomba	Ministère des sports/CUED/CAE1er		Inclu dans le Mall	10 ans
	34	Espace de sport dans les établissements scolaires	Tous les villages	Ministère des sports/MINESEC/CUED/CAE1er	-	PM	5 ans
Axe stratégique N°2 : Transformer la zone de Mbenguè en une zone industrielle et logistique moderne, durable et économiquement inclusive							
Améliorer la productivité du secteur agricole	35	Création d'un technopôle	Mbenguè	MINAGRI/CUED/CAE1er	224 647 m²	38 672 840 000	10 ans
	36	Création des filières agricoles dans le technopôle	Technopôle	MINAGRI/CUED/CAE1er	-	Inclus dans le technopôle	
	37	Création de la zone d'application agricole du technopôle	Mbenguè	MINAGRI/CUED/CAE1er	1 012 232 m²	Inclus dans le technopôle	
Promouvoir l'artisanat local	38	Renforcement des capacités des artisans locaux	-	MINAGRI/CUED/CAE1er	-	PM	5 ans
	39	Création d'une coopérative d'artisans	-	MINAGRI/CUED/CAE1er	-	PM	5 ans
	40	Mise en place d'une unité d'artisanat	Technopôle	MINAGRI/CUED/CAE1er	-	Dans le technopôle	10 ans
Développer le secteur secondaire	41	Création d'une zone industrielle lourde	Mbenguè	MAGZI/CUED/CAE1er			5 ans
	42	Création d'une zone industrielle légère	Mbenguè	MINAGRI/CUED/CAE1er			10 ans
	43	Elaboration d'une stratégie de marketing de la zone industrielle	-	CUED/CAE1er			5 ans

Plan de Secteur de Mbenguè
Rapport justificatif, version définitive

Développer les activités du tertiaire	44	Création d'un parc à conteneurs	Zone du port sec Mbenguè	PAD/PAK/MINCOMMERCE/CUE D/CAE1er	299 486 m ²	55 149 114 240 97 357244 310	5 ans
	45	Création d'un parc à bétail	zone du port sec Mbenguè	PAD/PAK/MINCOMMERCE/CUE D/CAE1er	65 319 m ²	72 973 500	
	46	Création d'un parc à engins	zone du port sec Mbenguè	PAD/PAK/MINCOMMERCE/CUE D/CAE1er	55 794 m ²	49 689 600 818	
	47	Création d'un parc à bois	zone du port sec Mbenguè	PAD/PAK/MINCOMMERCE/CUE D/CAE1er	98 976 m ²	187 882 400	
	48	Garage poids lourds	zone du port sec Mbenguè	PAD/PAK/MINCOMMERCE/CUE D/CAE1er	43 700 m ²	Promoteur privé	5 ans
	49	Aménagement zone CAMRAIL	Port sec Mbenguè	CAMRAIL/CUED/CAE1er	1 399 515 m ²	Promoteur privé	5 ans
	50	Garage véhicule tourisme	ZI Mbenguè	CUED/CAE1/PPP	30 207 m ²	Promoteur privé	5 ans
	51	Construction d'un guichet unique	Zone du port sec Mbenguè	CUED/CAE1er	4 476 m ²	PM	5 ans
	52	Construction pôle multi modal	Zone du port sec Mbenguè		75 311 m ²	6 397 656 888	5 ans
	53	Construction de 2 stations services	ZI et port sec Mbenguè	CUED/CAE1/PPP	10 111 m ² 41 884 m ²		5 ans
	54	Construction d'une station service	Centre de services Ntounda	CUED/CAE1er/PPP	646 m ²		5 ans
	55	Construction de la fourrière municipale	ZI Mbenguè	CUED/CAE1er/PPP	103 769 m ²	2 305 061 028	5 ans

Plan de Secteur de Mbenguè
Rapport justificatif, version définitive

	56	Aménagement d'un marché de proximité	Centre de service Ntounda	MINCOMMERCE/CUED/CAE1er/PPP	10 430 m ²	697 979 068	5 ans
	57	Construction d'un entrepôt frigorifique	Elog-Bélé	MINCOMMERCE/CUED/CAE1er/PPP	5 000 m ²	Inclus dans le coût de l'abattoir	5 ans
	58	Création d'un Mall	Mbenguè/Ntounda	MINCOMMERCE/CUED/CAE1er/PPP	104 278 m ²	89 000 000 000	10 ans
	59	Réhabilitation de l'abattoir	Elog-Bélé	MINCOMMERCE/CUED/CAE1er/PPP	10 000 m ²	85 435 042	5 ans
	60	Création d'un parking dans le centre de service	Zone d'habitat de Ntounda	CUED/CAE1er	12 613 m ²	72 205 000	5 ans
Valoriser le potentiel touristique	61	Aménagement du site touristique	Mbenguè	MINTOUR/CUED/CAE1er	12 751 m ²		10 ans
	62	Aménagement d'un circuit écotouristique	ZH de Ntounda	MINTOUR/CUED/CAE1er	101 142 m ²		5 ans
	63	Construction d'un Motel	Port sec Mbenguè	CUED	1 000 m ²		5 ans
Axe stratégique N°3 : Protéger la qualité de l'air et les espaces naturels, en veillant sur les paramètres environnementaux que sont : l'air, l'eau, le sol, et la population.							
Protéger la qualité de l'air	64	Création de la ceinture verte	-	MINEPDD/CUED/CAE1er/PPP			5 ans
	65	Création des coulées vertes	Le long des cours d'eau de la ZE	MINEPDD/CUED/CAE1er/PPP			5 ans
	66	Plantation d'alignement	Le long des voies	MINEPDD/CUED/CAE1er/PPP			5 ans
	67	Aménagement d'un espace vert récréatif autour de la plate-forme multisport	Centre de services de Ntounda	CUED/CAE1er/PPP	4 026 m ²		5 ans
	68	Aménagement des espaces verts autour des stations d'épuration	ZI et port sec Mbenguè et Metounga	CUED/CAE1er/PPP	9		5 ans
	69	Organiser des campagnes de sensibilisation sur la pollution sonore	-	CUED/CAE1er/PPP	-	PM	5 ans

Plan de Secteur de Mbenguè
Rapport justificatif, version définitive

Protéger les ressources en eau	70	Protection des cours d'eau	-	MINEPDD/CUED/CAE1er/PPP	-	PM	5 ans
	71	Aménagement d'un Centre technique de traitement et de valorisation des déchets	ZI de Mbenguè	MINEPDD/CUED/CAE1er/PPP	132 080 m²		5 ans
	72	Recyclage des eaux usées	-	MINEPDD/CUED/CAE1er/PPP/ Industries	-	PM	5 ans
Protéger le sol	73	Organisation de la collecte des déchets solides et liquides	-	CUED/CAE1er/PPP	-	PM	5 ans
	74	Création des toilettes publiques	-	CUED/CAE1er/PPP	-	PM	Dans les équipements construits
	75	Pose des bacs à ordures dans chaque équipement collectif	-	CUED/CAE1er/PPP	-	PM	
Axe stratégique N°4: Connaissance, conservation et promotion du patrimoine culturel de la zone de Mbenguè.							
Conserver et Reconstituer la mémoire collective de la zone de Mbenguè	76	Création d'un cimetière	Mbenguè	CUED/CAE1er	68 911 m²	PM	10 ans
	77	Conserver et Reconstituer la mémoire collective de la zone de Mbenguè	-	Chefferies traditionnelles, MINAT, CUED, CAE 1 ^{er}	-		5 ans
	78	Conception de la carte culturelle de la zone de Mbenguè	-	Chefferies traditionnelles, MINAT, CUED, CAE 1 ^{er}	-		5 ans
	79	Promotion des figures emblématiques ayant marqué l'histoire artistique et culturelle de la zone de Mbenguè	-	Chefferies traditionnelles MINAT/CUED /CAE1er Ministère des arts	-		5-10 ans
Vulgariser et valoriser les savoirs endogènes de la zone de Mbenguè	80	Construction d'une galerie des arts et de la culture	Ntomba	Ministère des arts/CUED/ CAE1er	15 227 m²	3 183 130 252	5 ans
	81	Promotion du patrimoine culturel de la zone de Mbenguè	-	Chefferies traditionnelles MINAT/CUED /CAE1er	-		5 ans
	82	Organisation et promotion des grands événements culturels de la zone de Mbenguè.	-	MINAT/CUED /MINH DU	-		5 ans

Source : Investigations de Keys of services, 2020

Pré faisabilités

Le bénéficiaire final de tout aménagement étant la population, il est indispensable de mesurer l'incidence de cet aménagement sur la population, afin de savoir si leurs intérêts sont sauvegardé (foncier) et plus si le cadre et les conditions de vie et de santé des populations sont substantiellement améliorées.

- Pré faisabilité sociale

Tableau 46 : Incidences sociales

Programme	Effets positifs	Effets négatifs
Infrastructures de transport et mobilité	• Essor démographique ; • Dédommagement des populations à déguerpir sur les emprises des voies ; • Augmentation du nombre d'emplois (main d'œuvre pour les travaux infrastructures de transport) ; • Brassages socioculturels suite à l'essor démographique ; • Réduction des couts et de la durée de transport ; • Augmentation de la mixité sociale ; • Amélioration de la sécurité et du confort des usagers de la route ; • Réduction des risques de maladies (paludisme, maladies hydriques, etc.) ; • Augmentation du taux de scolarisation ; • Amélioration de l'accès des populations aux soins de santé ; • Amélioration des conditions d'accès à l'éducation et à l'apprentissage des métiers ; • Amélioration de l'approvisionnement en eau potable ; • Développement des liens sociaux.	• Déguerpissement des populations sur les emprises des servitudes d'utilité publique ; • Augmentation de la prévalence des maladies respiratoires et de la conjonctivite par les poussières des terrassements et les autres particules issus de la combustion des moteurs ; • Risque d'augmentation de la maternité infantile et des maladies sexuellement transmissibles ; • Perturbation de la mobilité durant la réalisation des travaux ; • Changement des mœurs et des mentalités ; • Déplacement des réseaux d'infrastructures ; • Gène auditivement par l'augmentation du niveau sonore ambiant ; • Risque des accidents de la circulation ; • Augmentation de l'insécurité des populations ; • Naissance/amplification des conflits ; • Perturbation de la tranquillité et de la quiétude perturbée ; • Risque d'amplification de la spéculation foncière.
Equipements et zones d'activités économiques		
Habitat		
Equipements urbains de proximité		
Environnement		
Environnement et réseaux divers		

Source : *Investigations de Keys of services, 2020*

NB : Il convient de relever que l'analyse des incidences économiques aurait été davantage enrichie si les autorités des ports autonomes de Kribi et de Douala avaient renseigné les fiches de collecte que le BET leur a soumises (cf. documents joints en annexe).

- Préfaisabilité économique

Tableau 47 : Incidences économiques

Programme	Effets positifs du scénario 1 au plan économique
Infrastructures de transport et mobilité	• Structuration des zones d'activité économique ; • Accessibilité facile (distance-temps) des secteurs domiciliaires et économiques ; • Développement des activités agropastorales et du petit commerce suite à une demande accrue de produits pour l'alimentation des ouvriers et au désenclavement de la zone ; • Amélioration des techniques et des rendements agropastoraux ; • Création des opportunités d'emploi ; • Disponibilité d'une main d'œuvre qualifiée et abondante ; • Disponibilité des infrastructures de développement économique ; • Diversification des activités économiques ; • Amélioration des conditions de vie des populations ; • Attrait des investisseurs ; • Augmentation de la rente immobilière (foncier et immeuble bâtis) ; • Anticipation / accompagnement des mutations socioéconomiques ; • Anticipation et Accompagnement des mutations économiques ; • Réponse rationnelle au changement socio-économique et culturel.
Equipements et zones d'activités économiques	
Equipements urbains de proximité	
Environnement	
Environnement et réseaux divers	

Source : Investigations de Keys of services, 2020

- Préfaisabilité environnementale

Tableau 48 : Incidences environnementales (environnement biophysique)

Programme	Effets négatifs au plan environnemental
Infrastructures de transport et mobilité	Sol • Perte de terres arables (300 000 m³) ; • Érosion due aux défrichements ; remblai ; déblai ; ouverture d'emprunt de voie d'accès temporaire et régalage ; • Erosion due à la création de base chantier et de site d'entreposage de matériaux ; • Contamination des sols par les hydrocarbures et huiles ; • Perturbation des propriétés physicochimiques du sol.
	Eau • Comblement des sources et cours d'eau ; • Sédimentation et colmatage des cours d'eau par le charriage des particules de sol lors du régalage des chaussées ; • Contamination des eaux par les hydrocarbures et huiles (véhicules et aires de stockage) ; • Contamination des eaux à la suite d'accident routier (épanchement de carburant et matières dangereuses).
	Air • Emission de poussière par la machinerie et de contaminant par le fonctionnement des moteurs à carburant fossile.
	Sonore

Equipements et zones d'activités économiques	• Modification du niveau sonore ambiant par les engins de chantier (phase de construction) et les véhicules (phase d'exploitation). Faune / habitat • Destruction et modification des habitats fauniques (terrestre et cours d'eau) ; • Sollicitation de la viande de brousse (gibier) par les travailleurs. Flore • Perte de la couverture végétale et surtout des cultures ; • Risque de rejet dans la nature des déchets de l'abattoir sans traitement préalable ; • Production des déchets solides et liquides.
Habitat	
Equipements urbains de proximité	
Environnement	
Environnement et réseaux divers	

Source : Investigations de Keys of services, 2020

CONCLUSION

Le présent rapport justificatif présente successivement la synthèse du diagnostic de la zone de Mbenguè, la synthèse stratégique et les orientations fondamentales de développement, le projet urbain global, le cadre de mise en œuvre du Plan de Secteur de Mbenguè et le programme d'investissement prioritaire.

Le processus d'élaboration du PS de Mbenguè a permis de mettre en route la démarche de concrétisation de la vision de Mbenguè, en définissant quatre orientations stratégiques qui sont :

Axe 1 : Restructurer l'espace de façon cohérente et fonctionnelle et améliorer l'offre des services socio collectifs (santé, éducation, eau, électricité, transport, loisirs...) ;

Axe 2 : Transformer la zone de Mbenguè en une zone industrielle et logistique moderne, durable et économiquement inclusive ;

Axe 3 : Protéger la qualité de l'air et les espaces naturels, en veillant sur les paramètres environnementaux que sont : l'air, l'eau, le sol, et la population.

Axe 4 : Connaissance, conservation et promotion du patrimoine culturel de la zone de Mbenguè.

Ces orientations ont permis d'identifier des actions concrètes pour l'atteinte des objectifs visés.

Le zonage effectué fait une délimitation précise des emprises des équipements proposés et évalue les implications financières de sa mise en œuvre. Un règlement accompagne chacune de ces zones. Des documents cartographiques permettent de visionner l'aménagement proposé.

Cet aménagement ambitionne de porter à un haut niveau la polarisation autour de Mbenguè. Il convient toutefois de relever que le projet du port sec n'a de sens que si les autoroutes Kribi-Edéa et Yaoundé-Edéa-Douala sont construites dans les mêmes délais. C'est pour cette raison que l'on peut considérer que la construction de ces autoroutes doit faire partie intégrante de la réflexion globale pour le développement de la zone du PS de Mbenguè et que leur construction constitue probablement la première priorité.

BIBLIOGRAPHIE

Aménagement

C. BERDIER, J. RAMPIGNON, Guide technique de conception et de dimensionnement des structures de chaussée communautaire, Fascicule 2 dimensionnement des structures des chaussées neuves et élargissement des voies, Communauté Urbaine - Grand LYON, 2009. PP106.

MINEPAT (2019) Cameroon Policy Analysis and Research Center (CAMERCAP-PARC). Stratégie d'optimisation des infrastructures structurantes de première génération dans la perspective du renforcement de l'intégration sous régionale dans la CEMAC/CEEAC. *Pour une convergence des places portuaires camerounaises* : Essai de modélisation d'une zone économique (Volume 1). Série Etudes #09, Juin 2019.

MINHDU (2018), Grille nationale des équipements urbains au Cameroun.

MINHDU (2018) Manuel de procédure du suivi de l'élaboration des DPU, MINHDU, 2018.

MINHDU (2019) Guide pratique et méthodologique de l'élaboration des documents de planification urbaine au Cameroun, MINHDU, 2019.

NGNIKAM Emmanuel, NAQUIN Pascal, OUMBE Rita et DJETCHEU Bruno, Evolution des caractéristiques des déchets solides ménagers dans la ville de Yaoundé au Cameroun (1995-2015). 2017.

Coûts d'aménagement

- L'étude technique APS étude en vue de la restructuration / rénovation de certains quartiers sous structurés dans la Communauté Urbaine de Douala (Cameroun) ;
- La mercuriale des prix au Cameroun ;
- L'étude de faisabilité du plan d'aménagement d'Angus (Canada) ;
- Du projet d'aménagement du parvis du pôle d'échanges multimodal de Chambéry (France) ;
- Des études techniques et détaillées du projet d'aménagement de la plate-forme de dépôt conteneurs sous douanes à Ouagarinter (Burkina Faso) ;
- Du projet de construction d'un parc d'engins à Annecy (France); - Du projet de construction d'un parc à bétail à Pouytenga (Burkina Faso) ;
- Des travaux de construction d'une infirmerie et d'un bloc latrine au complexe scolaire Lamido Hayatou de Ngaoundéré en procédure d'urgence (Cameroun);
- Du projet de Construction d'un nouveau centre d'incendie et de secours de Fougères (France) ;

- Des travaux de constructions de stations d'épurations des eaux usées en France-Mont-deMarsan ;
- Du projet de construction du centre de valorisation des ordures de la Région Calaisis (France).

Textes législatifs et réglementaires

Arrêté n°002/MINEPIA du 1^{er} août 2001 portant modalités de protection des ressources halieutiques

Arrêté conjoint n°004/MINEPDED/ MINCOMMERCE du 24 octobre 2012 portant réglementation de la fabrication, de l'importation et de la commercialisation des emballages non biodégradables

Décret n° 2008/0736/PM du 23 Avril 2008 fixant les modalités d'élaboration des documents de planification urbaine.

Décret d'application no 2008/736/PM du 23 avril 2008 fixant les modalités d'élaboration et de révision des documents de planification urbaine

Loi n°2004/003 du 21 avril 2004 régissant l'urbanisme au Cameroun

Loi n° 2011/008 du 06 mai 2011 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire au Cameroun

Loi n° 2004-17 du 22 juillet 2004 d'orientation de la décentralisation ;

Loi n°2004-18 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux Communes ;

Loi n° 96/12 du 5 août 1996 portant loi- cadre relative à la gestion de l'environnement

Loi n°2019/024 du 24 décembre 2019 portant code général des collectivités territoriales décentralisées

Loi n° 20013/011 du 16 décembre 2016 régissant les zones économiques au Cameroun

La loi 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime de la forêt, de la faune et de la pêche concernant les conditions de gestion des ressources naturelles ;

Note circulaire n°096/c/cab/MINEPDED du 10 avril 2014 relative au contrôle de conformité et à la répression des contrevenants à l'arrêté conjoint n°004/MINEPDED/MINCOMMERCE du 24 octobre 2012 portant entre autres interdiction des emballages plastiques inférieurs à 61 microns d'épaisseur

Documents de planification du développement

Sur Kribi

CUK/MINH DU (2012) Le Plan Directeur d'Urbanisme de la ville de Kribi à l'horizon 2025, AUGEA-International,

CUK/MINH DU, Plan d'occupation de sols de Kribi 1^{er}, HTR, Cameroun, 2015

MEAO (2016). Etude d'évaluation et d'actualisation du Schéma Directeur d'Aménagement et de Développement Durable du Département de l'Océan, CYSCOM, Cameroun

MINEPAT (2015). Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable de la Région du Sud, Tome 1 : Diagnostic du territoire, SAFEGE/JMN Consultant, Yaoundé –Cameroun

MINEPAT (2017), Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable de la Région du Sud. Tome 2 : Prospective du territoire, SAFEGE/JMN Consultant, Yaoundé- Cameroun

Rapport de cadrage du schéma directeur d'aménagement global du complexe industrialo-portuaire de Kribi, Mai 2016

Étude en vue de l'aménagement de la ville nouvelle dans le cadre de la réalisation du Complexe Industrialo-Portuaire de Kribi : étude d'aménagement technique - avant-projet sommaire, Avril 2014

Étude en énergie électrique du complexe industrialo-portuaire de Kribi, Janvier 2014

Étude de faisabilité du backbone reliant le Complexe Industriel et Portuaire de Kribi (CIPK) à la ville d'Edéa : rapport n°3 : élaboration de la stratégie de l'hinterland, Octobre 2015

Étude de faisabilité du backbone reliant le Complexe Industriel et Portuaire de Kribi (CIPK) à la ville d'Edéa : rapport n°4 : caractéristiques techniques optimales des infrastructures du backbone CIPK - Edéa, Février 2016

Étude de faisabilité du backbone reliant le Complexe Industriel et Portuaire de Kribi (CIPK) à la ville d'Edéa : rapport n°5 : étude de faisabilité du backbone CIPK – Edéa, Juin 2016

Étude de faisabilité du backbone reliant le Complexe Industriel et Portuaire de Kribi (CIPK) à la ville d'Edéa : rapport n°6 : renforcement des capacités de la maîtrise d'ouvrage, Juillet 2016

Aménagement de la zone industrielle du site du complexe industrialo - portuaire de Kribi, Avant-projet sommaire : Rapport technique, Juillet 2014

Sur Douala

Communauté Urbaine de Douala, Stratégie de développement de la ville de Douala et de son aire métropolitaine, Décembre 2009

Communauté Urbaine de Douala, Plan occupation des sols de la Commune d'Arrondissement d'Edéa 1^{er} Horizon 2035, Août 2015

Communauté Urbaine de Douala, Plan Directeur d'Urbanisme d'Edéa, Horizon 2035, Août 2015

Sur Edéa

Études sommaires en vue de l'aménagement d'un terrain pour la plateforme containers dans la ville d'Edéa, Janvier 2016

Rapport de la monographie de la Sanaga maritime

Rapport du développement économique du département de la Sanaga maritime (2019)

Rapport des acteurs de l'aménagement du territoire de la Sanaga maritime

National

Document Stratégique de la Croissance et de l'Emploi

Documents de stratégie du sous-secteur urbain du Cameroun

MINEPDED, 2018 : Compilation des textes juridiques

Plan de Développement Communale (PDC) de la Commune Rurale d'EDEA, 2005 ;

Plan directeur d'industrialisation du Cameroun, Mars 2015

Recensements

BCR, Direction de la Statistique et de la Comptabilité Nationale du Ministère de l'Economie et du Plan (1978). Principaux résultats du Recensement Général de la Population et de l'Habitat d'avril 1976. Presses d'AGRACAM, Février 1978- Yaoundé.

BUCREP (2010). Population du Cameroun en 2010. Troisième recensement général de la population et de l'habitat, 2005, hors-série.

BUCREP (2010). Répertoire actualisé des villages du Cameroun. Troisième recensement général de la population et de l'habitat, 2005, Volume IV-Tome 07.

BUCREP, UNFPA (2010). Etat et structure de la population. Troisième recensement général de la population et de l'habitat, 2005, Volume II-Tome 01.

INS (2008). Troisième Enquête Camerounaises auprès des Ménages 2007.

INS (2011). Enquête Démographique et de Santé, et à Indicateurs Multiples 2011.

INS (2015). Quatrième Enquête Camerounaises auprès des Ménages 2014.

INS (2015). Annuaire statistique de la Région du Littoral.

World Bank database. WDI 2019 (<http://www.banquemonddiale.org>).

ANNEXES

Annexe 1: Arrêté préfectoral portant prescription de l'élaboration du PS de Mbenguè

Annexe 2: Arrêté préfectoral portant création du comité technique de pilotage

Annexe 3 : Bodereaux de transmission du marché

Annexe 4 : Fiches de présence des différentes commissions

Annexe 5 : Définitions des emprises

Les différentes emprises associées aux éléments constitutifs du Domaine Public sont définies par les dispositions de l'Ordonnance 74-2 du 6 juillet 1974 fixant le régime domanial.

L'exploitation des articles 2 à 6 de ladite ordonnance peut être résumée dans le tableau ci-après :

TYPPE DE DOMAINE	ELEMENTS CONSTITUTIFS	EMPRISE FIXEE	
Domaine public maritime	Rivages de la mer	Limite des plus hautes marées ainsi qu'une zone de 50 mètres mesurée à partir de cette limite	
	Rives des embouchures des cours d'eau subissant l'influence de la mer	Limite des plus hautes marées ainsi qu'une zone de 25 mètres mesurée à partir de cette limite	
	Sol et sous-sol de la mer territoriale		
Domaine public fluvial	Cours d'eau navigables ou flottables	Limite des plus hautes eaux ainsi qu'une zone de 25 mètres à partir de cette limite	
	Marécages à l'exception des plantations aménagées		
	Cours d'eau non navigables ni flottables	Limites déterminées par la hauteur des eaux coulant à plein bord	
	Lacs, étangs naturels et lagunes	Limites déterminées par la hauteur des plus hautes eaux	
Domaines publics terrestre et aérien	Sous-sol et espace atmosphérique situé au- dessus du territoire de l'Etat et de la mer territoriale		
Domaine public artificiel	Autoroutes	100 mètres de part et d'autre de l'axe de la chaussée	Emprise réduite à 10 mètres en ville à partir du bord extérieur du trottoir
	Routes nationales et provinciales	40 mètres de part et d'autre de l'axe de la chaussée	Emprise réduite à 10 mètres à partir du bord extérieur du trottoir dans les agglomérations, et à 05 mètres en ville
	Routes départementales	25 mètres de part et d'autre de l'axe de la chaussée	Emprise réduite à 10 mètres à partir du bord extérieur du trottoir dans les agglomérations, et à 05 mètres en ville
	Pistes carrossables d'intérêt local	10 mètres de part et d'autre de l'axe de la chaussée	Emprise de 05 mètres dans les agglomérations et en ville
	Pistes non carrossables		
	Chemins de fer	35 mètres de chaque côté à partir de l'axe de la voie	

	Lignes télégraphiques, téléphoniques, leurs dépendances, centres de télécommunications	200 mètres autour des centres de télécommunications	
	Alluvions déposées en aval ou en amont d'ouvrages construits dans un but d'utilité générale		
	Monuments et édifices publics créés et entretenus par l'Etat ou les autres personnes morales de droit public notamment les halles, les marchés, les cimetières, les musées		
	Concession des chefferies traditionnelles et les biens y afférents et plus spécialement dans les provinces où la concession des chefferies est considérée comme un bien indivis de la communauté dont le chef n'a que la jouissance		

Source : Ordonnance N74-2 du 6 juillet 74 fixant le régime domanial modifié par l'ordonnance 77-2 du 10 janvier 1977.

N.B : L'article 5 de ladite ordonnance stipule que « les immeubles destinés à faire partie du domaine public artificiel de l'Etat sont classés par décret ». Article 6 : « Des servitudes de passage, d'implantation, d'appui et de circulation nécessaires à l'établissement, à l'entretien et à l'exploitation des lignes télégraphiques, des conducteurs d'énergie et des conduites d'eau classés dans le domaine public peuvent être imposées par décret à des immeubles privés. »

REMARQUE : Il convient de relever que l'ordonnance sus visée est muette sur la largeur d'emprise à appliquer pour certains ouvrages tels que les lignes de transport d'énergie électrique, les grandes conduites d'eau, la fibre optique, etc.

Ceci laisse penser que les emprises devant être appliquées à ces ouvrages devraient faire l'objet de textes (Décrets) particuliers comme indiqué aux articles 5 et 6 cités ci-dessus.

En l'absence de tout texte réglementaire permettant de solutionner ce problème, nous avons, dans le cadre de l'élaboration du Plan Secteur de Mbengué, adopté les emprises suivantes :

1)- Pour la ligne de haute tension électrique : emprise de **20 mètres** de part et d'autre de l'axe de la ligne.

Cette dimension permet d'intégrer des mesures de sécurité liées à une éventuelle chute d'un pilonne.

Il faut signaler que la bande réservée aux travaux de la SONATREL n'est pas visée par cette emprise. En effet, elle est déjà réservée sur la mappe foncière du service du Cadastre.

2)- Pour les réseaux d'approvisionnement en eau, la fibre optique, le réseau téléphonique, les lignes électriques de basse tension : prévoir une bande d'emprise de **10 mètres** de part et d'autre du bord extérieur des voies principales.

En effet, ces différents réseaux sont généralement construits le long des voies de communication.

Annexe 6 : Cartotecque

