

SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX	4
LISTE DES FIGURES.....	8
LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES	9
I- INTRODUCTION: GENERALITES ET CONTEXTE	11
I.1- GENERALITES ET OBJECTIFS	12
I.2- CONTEXTE DE L'ETUDE	13
II- IDENTIFICATION ET PRIORISATION DES QUARTIERS SOUS STRUCTURES DANS L'ENSEMBLE DE LA VILLE DE YAOUNDE.....	15
II.1- METHODOLOGIE DU CHOIX DES QUARTIERS SOUS STRUCTURES ET SOUS EQUIPES	16
II.2- CRITERES DE SELECTION DES QUARTIERS ET DE REPARTITION PAR ZONE	16
II.2.1- <i>L'accès à un approvisionnement en eau amélioré</i>	16
II.2.2- <i>L'accès à un système d'assainissement amélioré</i>	17
II.2.3- <i>L'accès à une surface habitable suffisante</i>	17
II.2.4- <i>L'accès à un logement permanent et durable</i>	17
II.2.5- <i>La sécurité d'occupation.</i>	17
II.2.6- <i>L'analyse spatiale des images satellitaires de la structure de l'habitat</i>	19
II.3- ETAT DE VIABILISATION DES QUARTIERS ET ACTIVITES MENEES	21
II.3.1- <i>Zone 1</i>	21
II.3.2- <i>Zone 2</i>	22
II.3.3- <i>Zone 3</i>	24
II.3.4- <i>Zone 4</i>	25
II.3.5- <i>Les activités menées dans l'ensemble des quatre zones</i>	26
II.4- REPARTITION SELON LE STATUT D'OCCUPATION ET LE STATUT FONCIER	27
III- ANALYSE SOMMAIRE DES ETUDES ET OPERATIONS IMMOBILIERES ENGAGEES.....	28
III.1- ANALYSE DES ETUDES MENEES DANS LES QUARTIERS DE MOKOLO, BRIQUETERIE ET NTABA.....	29
III.1.1- <i>Cas du quartier Mokolo</i>	29
III.1.2- <i>Cas du quartier briqueterie</i>	33
III.1.3- <i>Quartier Ntaba</i>	34
III.2- EXPERIENCE INTERNATIONALE : CAS DE LA SECURISATION FONCIERE ET DU DESENCLAVEMENT A OUAGADOUGOU	43
III.3- ANALYSE DES OPERATIONS IMMOBILIERES ENGAGEES	46
III.3.1- <i>État des lieux des sites de quelques opérations immobilières pertinentes sur le plan national</i>	46
III.3.2- <i>Interprétation et perspectives ou leçons pour le contexte de Nkolbikok</i>	57
III.3.3- <i>Procédure de réalisation des opérations de restructuration/rénovation</i>	60
III.3.4- <i>Montage d'une opération immobilière</i>	62
III.3.5- <i>Les sociétés et institutions offrant actuellement des logements à vendre</i>	63

III.3.6-	<i>Capitalisation des retombées économiques et sociales.....</i>	65
IV-	METHODOLOGIE DU SIG DE LA MISSION	69
IV.1-	PHASE DE TERRAIN	70
IV.2-	PHASE DE BUREAU (PROCESSUS D'OBTENTION DES RESULTATS)	71
IV.3-	TRAITEMENT ET UTILISATION DES DONNEES	72
IV.3.1-	<i>Inventaire des couches d'informations à traiter</i>	72
IV.3.2-	<i>Système de projection.....</i>	72
IV.3.3-	<i>Outils spécifiques de traitement et de collecte</i>	72
IV.4-	RESULTATS OBTENUS	73
IV.4.1-	<i>Cartes thématiques suivantes ont été produites</i>	73
IV.4.2-	<i>Formats des données numériques à fournir dans un CD-Rom</i>	73
IV.4.3-	<i>Matériels et Méthode.....</i>	73
V-	DIAGNOSTIC PHYSIQUE DU QUARTIER SOUS STRUCTURE NKOLBIKOK....	74
V.1-	PRESENTATION GENERALE	76
V.1.1-	<i>Caractérisation générale de la zone :</i>	77
V.1.2-	<i>Présentation générale du site naturel</i>	78
V.2-	DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 1	81
V.2.1-	<i>Caractérisation de la zone d'étude</i>	81
V.2.2-	<i>Le site naturel.....</i>	81
V.2.3-	<i>Le site créé</i>	82
V.3-	DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 2.....	94
V.3.1-	<i>Caractérisation de la zone d'étude</i>	94
V.3.2-	<i>Le site naturel.....</i>	94
V.3.3-	<i>Le site créé</i>	95
V.3.4-	<i>Illustrations photographiques</i>	103
V.4-	DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 3	104
V.4.1-	<i>Caractérisation de la zone d'étude</i>	104
V.4.2-	<i>Le site naturel.....</i>	107
V.4.3-	<i>Le site créé</i>	108
V.5-	DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 4	116
V.5.1-	<i>Caractérisation de la zone d'étude.....</i>	116
V.5.2-	<i>Le site naturel.....</i>	116
V.5.3-	<i>Le site créé</i>	117
V.5.4-	<i>Illustrations photographiques</i>	122
V.6-	DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 5	122
V.6.1-	<i>Le site naturel.....</i>	123
V.6.2-	<i>Le site créé</i>	123
V.6.3-	<i>Illustrations photographiques</i>	131
V.7-	DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 6.....	131
V.7.1-	<i>Caractérisation de la zone d'étude.....</i>	131
V.7.2-	<i>Le site créé</i>	132
V.7.3-	<i>Illustrations photographiques</i>	140
V.8-	DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 7	141
V.8.1-	<i>Caractérisation de la zone d'étude</i>	141
V.8.2-	<i>Le site naturel.....</i>	141
V.8.3-	<i>Le site créé</i>	142
V.8.4-	<i>Illustrations photographiques</i>	148

V.9-	DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 8.....	149
	V.9.1- <i>Caractérisation de la zone de dénombrement 8</i>	149
	V.9.2- <i>Le site naturel</i>	149
	V.9.3- <i>Le site créé</i>	150
	V.9.4- <i>Illustrations photographiques</i>	155
V.10-	DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 9.....	156
	V.10.1- <i>Caractérisation de la zone</i>	156
	V.10.2- <i>Le site naturel</i>	156
	V.10.3- <i>Le site créé</i>	156
	V.10.4- <i>Illustrations photographiques</i>	162
V.11-	BILAN DU DIAGNOSTIC.....	163
	V.11.1- <i>Equipements</i>	163
	V.11.2- <i>Foncier</i>	163
	V.11.3- <i>Habitat</i>	164
	V.11.4- <i>Base socio-économique</i>	164
	V.11.5- <i>Pollution</i>	165
	V.11.7- <i>Assainissement</i>	166
VI-	DIAGNOSTIC SOCIO ECONOMIQUE DU QUARTIER ET DES ACTEURS	171
VI.1-	INTRODUCTION.....	172
VI.2-	RAPPEL ET CONSISTANCE DE LA MISSION.....	172
VI.3-	LA METHODOLOGIE D'ANALYSE.....	172
	VI.3.1- <i>Recueil documentaire</i>	173
	VI.3.2- <i>Analyse documentaire</i>	173
	VI.3.3- <i>Enquête dans les ménages, les administrations publiques et privées.</i>	174
VI.4-	LA MISE EN OEUVRE.....	176
VI.5-	ANALYSE DES DONNEES.....	176
	VI.5.1- <i>Estimation de la population de la zone d'étude</i>	177
	VI.5.2- <i>Présentation des services urbains dans la zone</i>	178
	VI.5.3- <i>Présentation de la situation foncière</i>	193
	VI.5.4- <i>Présentation de la situation socio-économique de la zone</i>	203
	VI.5.5- <i>Présentation de la situation urbanistique de la zone</i>	214
	VI.5.6- <i>Dynamique sociale et niveau d'adhésion des ménages au projet</i>	219
	VI.5.7- <i>Analyse de la base socio-économique de la zone d'étude</i>	225
	VI.5.8- <i>Analyse des organisations exerçant dans le développement social</i>	239
VII-	CONCLUSION.....	248
VIII-	ANNEXES.....	251

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Détection des zones sous structurées et sous équipées de Yaoundé.....</i>	<i>19</i>
<i>Tableau 2 : Proportion du linéaire de voirie par rapport à la surface de chaque zone.....</i>	<i>21</i>
<i>Tableau 3 : Répartition des différentes zones selon le statut d'occupation et le statut d'utilisation.....</i>	<i>27</i>
<i>Tableau 4 : Impacts socioéconomiques et environnementaux et quelques mesures compensatoires durant la phase de planification de la réalisation du projet.....</i>	<i>30</i>
<i>Tableau 5 : Impacts socioéconomiques et environnementaux et quelques mesures compensatoires durant la phase d'exploitation du projet.....</i>	<i>31</i>
<i>Tableau 6 : objectifs principaux et objectifs secondaires du programme d'aménagement proposé dans le quartier Mokolo.....</i>	<i>32</i>
<i>Tableau 7 : Désignations et caractérisations des atouts de la cité des cadres d'Ahala.....</i>	<i>47</i>
<i>Tableau 8 : Désignations et caractérisations des atouts du Golf Ntougou.....</i>	<i>49</i>
<i>Tableau 9 : Désignations et caractérisations des atouts du premier camp sic d'Olembé.....</i>	<i>51</i>
<i>Tableau 10 : Désignations et caractérisations des atouts des logements construits à Olembé.....</i>	<i>53</i>
<i>Tableau 11 : Désignations et caractérisations des atouts du camp de Mfandena.....</i>	<i>55</i>
<i>Tableau 12 : les différents problèmes environnementaux relatifs aux opérations à engager et les solutions à préconiser.....</i>	<i>62</i>
<i>Tableau 13 : retombées économiques du lotissement de Golf Ntougou.....</i>	<i>68</i>
<i>Tableau 14 : Inventaire des couches d'informations à traiter.....</i>	<i>72</i>
<i>Tableau 15 : Description de la voie périphérique de la ZD1.....</i>	<i>84</i>
<i>Tableau 16 : Description de la voie périphérique de la ZD2.....</i>	<i>99</i>
<i>Tableau 17 : Caractérisation du périmètre de la zone.....</i>	<i>105</i>
<i>Tableau 18 : Caractérisation du périmètre de la ZD 4.....</i>	<i>120</i>
<i>Tableau 19 : Descriptif de la voie périmétrique de la zone 5 (codifier pour repérage sur la carte)</i>	<i>128</i>
<i>Tableau 20 : Descriptif de la voie périmétrique de la zone 6.....</i>	<i>136</i>
<i>Tableau 21 : Equipements de la zone 7.....</i>	<i>142</i>
<i>Tableau 22 : Equipements de proximité de la zone 7.....</i>	<i>142</i>
<i>Tableau 23 : Descriptif d'une section de la voie périmétrique de la ZD7.....</i>	<i>146</i>
<i>Tableau 24 : Correspondance des points GPS relevés avec les codes des bâtis.....</i>	<i>146</i>
<i>Tableau 25 : Descriptif d'une section de la voie périmétrique de la ZD 9.....</i>	<i>159</i>
<i>Tableau 26 : Répartition de l'échantillon et de la population estimée selon les ZD.....</i>	<i>178</i>
<i>Tableau 27 : Répartition des ménages selon la distance entre le ménage et la route carrossable la plus proche.....</i>	<i>179</i>
<i>Tableau 28 : Répartition des ménages selon le type de voie d'accès au domicile.....</i>	<i>179</i>
<i>Tableau 29 : Répartition des ménages selon la distance entre le domicile et le lieu du travail.....</i>	<i>180</i>
<i>Tableau 30 : Répartition des ménages selon le temps de parcours entre le domicile et le lieu du travail.....</i>	<i>180</i>
<i>Tableau 31 : Répartition des ménages selon la distance entre le ménage et le centre de santé la plus proche, le traitement de l'eau et la fréquence des maladies.....</i>	<i>181</i>
<i>Tableau 32 : Répartition des ménages selon le nombre de pièces du logement du ménage.....</i>	<i>181</i>

<i>Tableau 33 : Répartition des ménages selon le nombre de personnes par pièce dans le logement</i>	182
<i>Tableau 34 : Répartition des ménages selon la distance entre le domicile et l'école primaire la plus proche en m</i>	182
<i>Tableau 35 : Répartition des ménages selon la source d'approvisionnement en eau de boisson</i>	184
<i>Tableau 36 : Répartition des ménages selon la durée de parcours (en min) entre le domicile et le lieu d'approvisionnement en eau</i>	185
<i>Tableau 37 : Répartition des ménages selon la distance entre le domicile et le lieu d'approvisionnement en eau (en m)</i>	185
<i>Tableau 38 : Répartition des ménages selon l'accès à l'assainissement</i>	187
<i>Tableau 39 : Répartition des ménages selon l'accès à l'électricité et l'énergie pour la cuisson</i>	187
<i>Tableau 40 : Répartition des ménages selon la distance entre le domicile et le poteau électrique le plus proche (en m)</i>	188
<i>Tableau 41 : Répartition des ménages selon l'accès à l'énergie pour la cuisson</i>	188
<i>Tableau 42 : Répartition des ménages selon la proximité aux lignes de hautes tensions, chemin de fer</i>	190
<i>Tableau 43 : Répartition des ménages selon les logements victimes d'inondations</i>	190
<i>Tableau 44 : Répartition des ménages selon la fréquence des inondations</i>	191
<i>Tableau 45 : Répartition des ménages selon le lieu de dépôt des ordures ménagères et selon les raisons de non dépôt des ordures ménagères dans les bacs à ordures</i>	192
<i>Tableau 46 : Répartition des ménages selon le rythme de passage d'Hysacam dans les ZD pour le ramassage des ordures ménagères</i>	192
<i>Tableau 47 : Répartition des ménages selon le lieu d'évacuation des eaux usées du ménage</i>	193
<i>Tableau 48 : Répartition des ménages selon le statut d'occupation du logement et l'utilisation de la parcelle</i>	194
<i>Tableau 49 : Répartition des ménages locataires selon le coût du loyer</i>	194
<i>Tableau 50 : Répartition des ménages selon la superficie de la parcelle</i>	195
<i>Tableau 51 : Répartition des ménages selon le statut d'utilisation du logement</i>	195
<i>Tableau 52 : Répartition des ménages selon l'obtention d'une autorisation de construire</i>	196
<i>Tableau 53 : Répartition des ménages selon les catégories d'autorisation de construire</i>	196
<i>Tableau 54 : Répartition des ménages selon la raison de non obtention d'une autorisation de construire</i>	196
<i>Tableau 55 : Répartition des ménages selon le procédé utilisé pour la construction du logement</i>	197
<i>Tableau 56 : Répartition des ménages selon le statut foncier de la parcelle</i>	197
<i>Tableau 57 : Répartition des ménages selon l'existence d'un litige foncier et le nombre d'années passées sur la parcelle</i>	198
<i>Tableau 58 : Répartition des ménages selon le type de litige foncier sur la parcelle</i>	199
<i>Tableau 59 : Répartition des ménages selon que les parents ont vécu ou pas sur la parcelle</i>	199
<i>Tableau 60 : Répartition des ménages selon le nombre d'années où le chef de ménage occupe la parcelle</i>	200
<i>Tableau 61 : Répartition des ménages selon l'existence d'un projet sur la parcelle et selon que les parents ont eu à exploiter ou pas les parcelles</i>	200
<i>Tableau 62 : Répartition des ménages selon la nature des projets sur la parcelle</i>	201
<i>Tableau 63 : Répartition des ménages selon le mode de financement des projets sur la parcelle</i>	201

Tableau 64 : Répartition des ménages selon le coût actuel du m ² dans le secteur.....	202
Tableau 65 : Répartition des ménages selon le coût du m ² dans le secteur après restructuration et l'existence des lots non mis en valeur	202
Tableau 66 : Répartition des ménages selon les raisons de non mise en valeur de certaine parcelle	203
Tableau 67 : Répartition des ménages selon quelques caractéristiques de tendance centrale	203
Tableau 68 : Répartition des ménages selon quelques caractéristiques de tendance centrale (suite)	204
Tableau 69 : Répartition des ménages selon quelques caractéristiques de tendance centrale (suite)	205
Tableau 70 : Répartition des ménages selon leur taille.....	205
Tableau 71 : Répartition des ménages selon la taille du ménage et les ZD	206
Tableau 72 : Répartition des ménages selon le sexe.....	207
Tableau 73 : Répartition des ménages selon le statut matrimonial du chef de ménage	207
Tableau 74 : Répartition des ménages selon la religion du chef de ménage.....	208
Tableau 75 : Répartition des ménages selon le niveau d'instruction du chef de ménage	208
Tableau 76 : Répartition du type d'équipement possédé par le ménage	209
Tableau 77 : Répartition des ménages selon l'existence d'un équipement socio-collectif dans la zone.....	211
Tableau 78 : Répartition des ménages selon le revenu mensuel du chef de ménage.....	212
Tableau 79 : Répartition des ménages selon le secteur d'activité qui emploie le chef de ménage	212
Tableau 80 : Répartition des ménages selon l'emploi principal du chef de ménage.....	213
Tableau 81 : Répartition des ménages selon la nature prédominante de l'habitat	214
Tableau 82 : Répartition des ménages selon la hauteur du bâti.....	215
Tableau 83 : Répartition des ménages selon le matériau de construction de la fondation.....	216
Tableau 84 : Répartition des ménages selon la nature du sol	216
Tableau 85 : Répartition des ménages selon le matériau de construction du mur.....	217
Tableau 86 : Répartition des ménages selon le matériau de revêtement du mur	218
Tableau 87 : Répartition des ménages selon le matériau de revêtement du toit	218
Tableau 88 : Répartition des ménages selon la dynamique sociale du chef de ménage.....	219
Tableau 89 : Répartition des ménages selon l'existence d'un comité de développement dans la localité	220
Tableau 90 : Répartition des ménages selon la participation aux travaux d'investissement	221
Tableau 91 : Répartition des ménages selon l'intégration à un comité de développement.....	221
Tableau 92 : Répartition des ménages selon l'intérêt du chef de ménage à contribuer à une réinstallation dans une zone de recasement en périphérie.....	222
Tableau 93 : Répartition des ménages selon la promptitude du chef de ménage à accepter un recasement dans le même site mais dans le cadre d'une copropriété.....	222
Tableau 94 : Répartition des ménages selon la promptitude du chef de ménage à intégrer un GIFU	223
Tableau 95 : Répartition des ménages selon la promptitude du chef de ménage à contribuer aux opérations avec un GIFU et à constituer une copropriété.....	224
Tableau 96 : Répartition des ménages selon la nature des contributions aux opérations avec un GIFU et l'adhésion à un aménagement concerté.....	224

Tableau 97 : Répartition des entreprises selon les ZD et le secteur d'activité.....	226
Tableau 98 : Répartition des entreprises selon la zone, le secteur d'activité et la forme juridique	227
Tableau 99 : Répartition des entreprises selon la zone, le secteur d'activité et la nationalité du promoteur	228
Tableau 100 : Répartition des entreprises selon la ZD et statut d'occupation du terrain	228
Tableau 101 : Répartition des entreprises selon les ZD et l'année de création	229
Tableau 102 : Répartition des entreprises selon la zone ZD et la superficie occupée par les installations	229
Tableau 103 : Répartition des entreprises selon la zone ZD et le nombre d'employés	230
Tableau 104 : Répartition des entreprises selon la zone, le secteur d'activité et la source de matières premières	230
Tableau 105 : Répartition des entreprises selon la zone, le secteur d'activité et le lieu d'écoulement des produits	231
Tableau 106 : Répartition des entreprises selon la zone, le secteur d'activité et la source d'approvisionnement en eau.....	231
Tableau 107 : Répartition des entreprises selon la zone, le secteur d'activité et la source d'approvisionnement en énergie électrique	232
Tableau 108 : Répartition des entreprises selon les ZD et la fréquence de coupures du courant	233
Tableau 109 : Répartition des entreprises selon les ZD et la nature des pertes suite aux coupures	233
Tableau 110 : Répartition des entreprises gênées par les activités des riverains selon les ZD	234
Tableau 111 : Répartition des entreprises selon les ZD et la catégorie des riverains gênant les activités des entreprises.....	234
Tableau 112 : Répartition des entreprises selon la classe d'habitat et les ZD.....	235
Tableau 113 : Répartition des entreprises selon les ZD et la superficie occupée par les installations	235
Tableau 114 : Répartition des entreprises selon les ZD et le type de déchets produits.....	236
Tableau 115 : Répartition des entreprises selon les ZD et le type de déchets solides produits	236
Tableau 116 : Répartition des entreprises selon les ZD et le type de déchets liquides produits...	237
Tableau 117 : Répartition des entreprises selon les ZD et le mode de gestion des déchets solides	237
Tableau 118 : Répartition des entreprises selon les ZD et le mode de gestion des déchets liquides	238
Tableau 119 : Présentation de quelques caractéristiques de la tendance centrale dans les entreprises	239
Tableau 120 : Répartition des organisations existantes selon le secteur d'activité	240

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte d'adressage de NkolBikok.....	76
Figure 2 : Précipitations moyennes annuelles de la station météorologique de Yaoundé aéroport pour la période 1984-2004	80
Figure 3 : Latrine traditionnelle	111
Figure 4 : Fosse septique classique	112
Figure 5 : Répartition des ménages selon la source d'approvisionnement en eau de boisson	184
Figure 6 : Répartition des ménages selon l'accès à l'assainissement.....	186
Figure 7 : Répartition des ménages selon la proximité aux zones à risques naturels.....	189
Figure 8 : Répartition des ménages selon le mode d'évacuation des ordures ménagères	191
Figure 9 : Répartition des ménages selon les types de litiges fonciers existant sur la parcelle.....	198
Figure 10 : Répartition des ménages selon leur taille	206
Figure 11 : Répartition des ménages selon l'équipement du ménage	209
Figure 12 : Répartition des ménages selon l'existence d'un équipement socio-collectif au voisinage du ménage.....	210
Figure 13 : Répartition des ménages selon l'emploi principal du chef de ménage.....	213
Figure 14 : Répartition des ménages selon la hauteur du bâti.....	215
Figure 15 : Répartition des ménages selon le matériau d'élévation du mur.....	217
Figure 16 : Répartition des entreprises selon le secteur d'activité	225
Figure 17 : Répartition du nombre d'organisations existantes selon les ZD.....	239
Figure 18 : Répartition des organisations selon l'activité principale du promoteur	240
Figure 19 : Répartition du nombre d'organisations actives selon l'implantation dans les ZD	241
Figure 20 : Répartition des organisations selon le nombre de réalisations effectuées dans le quartier	241
Figure 21 : Répartition des organisations selon le secteur d'activité	242
Figure 22 : Répartition des organisations selon le nombre de membres	242
Figure 23 : Répartition des organisations selon la localisation géographique des membres.....	243
Figure 24 : Répartition des organisations en pourcentage selon la profession dominante des membres	243
Figure 25 : Répartition des organisations en pourcentage selon la fréquence des agressions dans le quartier.....	244
Figure 26 : Répartition des organisations en pourcentage selon la fréquence des cambriolages dans le quartier.....	244
Figure 27 : Répartition des organisations en pourcentage selon les sources de financement des projets d'investissements	245
Figure 28 : Répartition des organisations en pourcentage selon les sources de financement du fonctionnement.....	246
Figure 29 : Répartition des chefferies/blocs en pourcentage selon la qualité de participation dans les transactions foncières.....	246
Figure 30 : Répartition des chefferies/blocs en pourcentage selon le coût du mètre carré	247
Figure 31 : Répartition des organisations en pourcentage selon les raisons évoquées pour les lots non bâtis.....	247

LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES

AES-SONEL	:	Société Nationale d'Electricité du Cameroun
AJEM	:	Association des Jeunes d'Edzoa Mballa
BB	:	Béton Bitumineux
BET	:	Bureau d'études Techniques
CAMTEL	:	Cameroon Télécommunication
CAMWATER	:	Cameroon Water Utilities
CDE	:	Camerounaise des Eaux
CHU	:	Centre Hospitalier Universitaire
CUY	:	Communauté Urbaine de Yaoundé
DCE	:	Dossier de Consultation des Entreprises
DSCE	:	Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi
ED	:	Endommagé
EM	:	Emménagé
ENEO	:	Energie Nouvelle du Cameroun
ETD	:	En Terre Dégradé
FB	:	Fossé Bétonné
FM	:	Fossé Maçonné
FT	:	Fossé en Terre
GP	:	Garde Présidentielle
GIFU	:	Groupement D'Initiative Foncière Urbaine
GPS	:	Global Positionning Service
HYSACAM	:	Hygiène et Salubrité du Cameroun
ISEIG	:	Institut des Sciences Economiques et Informatique de Gestion
LA	:	largeur de l'ouvrage de franchissement
LO	:	longueur de l'ouvrage franchissement
MAETUR.	:	Mission d'Aménagement et d'équipement des Terrains Urbains et Ruraux
MATGENIE	:	Matériel de Génie Civil
MEEC	:	Mission des Eglises Evangéliques du Cameroun

MINHDU	:	Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain
MIPROMALO	:	Mission de Promotion des Matériaux Locaux
NR	:	Non Revêtu
OF	:	Ouvrage de Franchissement
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
ONU- Habitat	:	Organisation des Unies pour l'Habitat
RDC	:	Rez-de-Chaussée
Rev.	:	Revêtue
SIC	:	Société Immobilière du Cameroun
SNEC,	:	Société Nationale des Eaux du Cameroun
SOPRIN	:	Société de Promotion Immobilière Nationale
TDR,	:	Termes de Référence
UNICEF	:	Organisation des Nations Unies pour l'Enfance
VM	:	Valeur Manquante
VRD	:	Voiries et Réseaux Divers
ZD	:	Zone de dénombrement
CSPRO	:	Census and Survey Processing System
NC	:	Non concerné
SPSS	:	Statistical Package for the Social Sciences
PPAB	:	Programme Participatif d'Amélioration des Bidonvilles
GIFU	:	Groupement d'Initiative Foncière Urbaine
ONU	:	Organisation des Nations Unies

I- INTRODUCTION: GENERALITES ET CONTEXTE

I.1- GENERALITES ET OBJECTIFS

Le Cameroun connaît un développement urbain fulgurant depuis son accession à l'indépendance en 1960 en raison du taux de natalité et notamment de l'exode rural des populations désireuses de profiter des opportunités économiques de la ville. Dans un contexte de pays disposant d'un faible potentiel économique, réglementaire et opérationnel, son développement s'est caractérisé pour près de 70% de son environnement urbain, par l'illégalité dans l'occupation des sols, par la précarité de l'habitat et la faible mise en œuvre des infrastructures et équipements publics. Cette sombre réalité affecte également Yaoundé, la capitale du pays. Celle-ci a en effet en son sein des espaces de pauvreté urbaine concentrés pour la plupart dans le centre-ville à l'instar de l'îlot foncier de Nkolbikok, qui s'étale sur une superficie d'environ 72 hectares dont près de 20% sont occupés par une zone inondée et qui offre une image de précarité à la fois physique (absence ou présence minimale d'aménagements et d'infrastructures) et environnementale (faible niveau d'assainissement et l'exposition à des risques divers). Afin d'atteindre son objectif majeur de pays émergent en 2035, le Cameroun s'est désormais engagé sur la voie d'une planification réaliste en matière de développement urbain. Il s'agit non seulement d'assurer une gestion effective des problèmes que génèrent l'urbanisation anarchique et la pauvreté ambiante mais aussi d'améliorer l'accès aux équipements, aux services urbains de base et d'améliorer cadre de vie des populations urbaines. C'est donc dans cette optique que le gouvernement du Cameroun, à travers Le Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain, conscient du fait que le développement urbain durable passera par une réorganisation de l'espace urbain, avec un relèvement considérable des niveaux de service à travers des opérations d'aménagements fonciers appropriés, en a fait une priorité. Afin d'aboutir à ce développement urbain durable, le Cameroun a besoin avant tout de disposer d'un état fiable de ses espaces urbains sous-structurés et sous équipés existants, à l'instar de l'îlot foncier de Nkolbikok objet de la présente étude.

L'Ordre de Service N°000310/OS/MINMAP/DGMAS/DMSPI/CE6/CEA7/BM/2015 a été signé le 12 Octobre 2015 et notifié le 23 Octobre 2015, au Bureau d'Etudes Techniques « LE COMPETING-BET » au terme de la procédure d'appel d'offres national restreint n°054/AONR/PR/MINMAP/CCPM-SPI/2015 du 11 mai 2015.

Il est important de rappeler que le rapport de démarrage a déjà permis de comprendre l'ensemble de l'étude et a défini la méthodologie globale. La mission 1/5 intitulée Diagnostic quant à elle, présente tous les résultats et les analyses à l'issue des déploiements sur le terrain suivant la méthodologie élaborée dans le rapport de démarrage. Elle s'articule autour des points suivants qui en constituent les objectifs principaux de la mission :

- Identification et priorisation des quartiers sous structurés sur l'ensemble de la ville nécessitant des opérations de restructuration /rénovation;
- Analyse sommaire des études et opérations immobilières engagées;

- Diagnostic urbain des quartiers à étudier et des acteurs;

Il convient de rappeler que, cette étude se situe dans la continuité des études menées dans le cadre du PPAB. En effet, étant présent sur le terrain depuis 2009, le PPAB dispose d'un certains nombres d'informations qu'il serait nécessaire de mettre à jour afin de capitaliser pour la suite des études.

I.2- CONTEXTE DE L'ETUDE

L'occupation des espaces du sol par la population Camerounaise connaît des avancées depuis la fin des années 1970, dans un contexte marqué par l'insuffisance de dispositif réglementaire pour une meilleure vigilance sur l'occupation harmonieuse des espaces urbains d'une part et l'environnement économique de crise caractérisé par une quasi-absence de ressources financières publiques et privées due à la longue crise économique d'autre part. C'est ainsi que dans les années 2000, on constate que l'occupation anarchique évolue dans toutes les grandes villes de la nation Camerounaise, et l'impact qui en ressort est un environnement urbain fait à près de 70 % d'espaces sous-structurés traduisant à n'en point douter une grande pauvreté.

Par ailleurs, il y a lieu de noter que les espaces de pauvreté urbaine sont concentrés pour la plupart dans les noyaux centraux et constituent des gisements fonciers dont la valorisation permettrait de booster l'économie de ces quartiers et partant, de l'ensemble de la ville, en même temps qu'elle permettrait d'améliorer et de densifier l'habitat. C'est à cet effet, que dans les années 1990, l'Etat a engagé la restructuration du quartier Nylon dans la ville de Douala, mais le manque de ressources financières n'a pas permis de continuer ce type d'opération et d'adopter une méthodologie adéquate. A la suite de la loi N°2004/003 du 21 Avril 2004 régissant l'urbanisme au Cameroun et ses décrets d'application qui ont mis en place des outils et des modalités d'aménagements fonciers urbains, l'Etat a alloué depuis 2009 des fonds pour des études de restructuration et/ou rénovation de certains quartiers dans les villes de Yaoundé et de Douala d'une part et d'identification des espaces urbains dans les villes de Yaoundé, Douala et Bafoussam d'autre part.

Avec l'aide des organismes internationaux de coopération, le Gouvernement a mis en œuvre plusieurs programmes à cet effet, dont les résultats restent attendus, notamment en collaboration avec ONU-Habitat, le Cameroun expérimente depuis 2009 comme dans douze (12) autres pays africains, le Programme Participatif d'Amélioration des Bidonvilles (PPAB), en espérant au bout de ce processus disposer d'une méthodologie applicable en matière de traitement des «quartiers sous-structurés et sous équipés». Ce programme au Cameroun concerne trois (03) Communes d'Arrondissement, Yaoundé VI au quartier Nkolbikok, Kribi II au quartier Afan Mabe et Bamenda III au quartier Sissa.

Dans une stratégie plus effective autour de plusieurs conférences et débats auxquels le MINH DU a pu assister, le plus récent Forum Urbain National (FUN1) s'est tenu à Yaoundé en Octobre 2014. Au terme de cet échange, le constat de la situation de précarité du tissu urbain du Cameroun s'est posé comme principale difficulté majeure à résoudre. Au sortir de cette importante concertation les recommandations ci-après en découlent :

- Elaboration et mise en œuvre d'un programme d'amélioration des quartiers d'habitat précaire
- Constitution des réserves foncières urbaines

Pour atteindre donc les buts des recommandations ci-dessus évoquées, le MINH DU dans son plan d'action 2015, se penche et met l'accent sur les points saillants suivants :

- Une activité de poursuite de l'identification des quartiers sous-structurés et sous-équipés dans les communautés Urbaine
- L'accompagnement du Programme Participatif d'Amélioration des Bidonvilles (PPAB) dans les villes concernées
- L'aménagement d'une réserve foncière.

En définitive, le Programme Participatif d'Amélioration des Bidonvilles est un plan directionnel qui présente d'énormes atouts pour la restructuration et la rénovation de certaines villes au Cameroun, notamment Yaoundé, Bamenda et Kribi. Il est important de signaler que ce programme est mis en œuvre au Cameroun avec l'appui technique d'ONU-Habitat. Des études de faisabilité sont en cours et d'autres achevées, ceci permettant de ressortir : (i) le diagnostic urbain, social et environnemental, (ii) l'inventaire des principaux acteurs de la mise en œuvre du programme, (iii) la définition et la priorisation des actions à mener assorties d'une estimation sommaire, (iv) d'un montage du mécanisme de leur financement et enfin (v) de la mise en place d'un comité de résidents ayant permis une participation active des populations des quartiers concernés.

**II- IDENTIFICATION ET PRIORISATION DES QUARTIERS
SOUS STRUCTURES DANS L'ENSEMBLE DE LA VILLE DE
YAOUNDE**

Les autorités camerounaises ont élaboré le Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi en 2010. L'objectif pour le sous-secteur urbain est de « Maitriser le développement des villes et d'en faire des centres de production et de consommation nécessaires à l'essor du secteur industriel ».

C'est dans cette optique que "l'Etude en vue de la restructuration et de la rénovation des quartiers sous structurés et sous équipés de la ville de Yaoundé " a été lancée. Le BET "LE COMPETING" a été attributaire de ladite étude, pour établir la situation urbanistique générale de Yaoundé et proposer des pistes de solutions pour résoudre autant que faire se peut, ces problèmes identifiés. Une méthodologie a été adoptée pour le choix des quartiers et des critères de sélection ont également prévalu pour leur répartition.

II.1- METHODOLOGIE DU CHOIX DES QUARTIERS SOUS STRUCTURES ET SOUS EQUIPES

La méthodologie ayant conduit au choix des quartiers identifiés dans la priorisation des quartiers sous structurés et sous équipés, a porté sur les procédés suivants :

- Recherche et collecte des données cartographiques et documentaires
- Traitements cartographiques et statistiques par les équipes statistiques et du système d'informations géographiques (SIG)
- Repérage physique par des descentes sur le terrain
- Formation des enquêteurs
- Conception des fiches d'enquêtes
- Sondage par enquêtes auprès des ménages
- Enquêtes sur les voiries primaire, secondaire et tertiaire
- Enquêtes dans les quartiers
- Analyse de l'ensemble des données collectées

L'analyse de l'ensemble des données et résultats des enquêtes a permis d'identifier et de prioriser les quartiers sous structurés et sous équipés suivant des critères bien définis.

II.2- CRITERES DE SELECTION DES QUARTIERS ET DE REPARTITION PAR ZONE

L'identification des zones sous-structurées et sous-équipées de la ville de Yaoundé est basée sur les critères retenus par ONU-Habitat et l'analyse spatiale des images satellitaires de la structure de l'habitat. Il s'agit notamment de :

II.2.1- L'accès à un approvisionnement en eau amélioré

Un ménage est considéré comme ayant un accès amélioré à l'eau s'il dispose d'une quantité suffisante d'eau pour l'utilisation du ménage, à un prix raisonnable, accessible aux membres de la famille sans qu'elle soit sujette à des efforts extrêmes, en particulier de la

part des femmes et des enfants. La proportion des ménages n'ayant pas accès à un approvisionnement en eau amélioré est supérieure à 7,9%.

II.2.2- L'accès à un système d'assainissement amélioré

Un ménage est considéré comme ayant accès à un système d'assainissement suffisant, si les différents membres du ménage ont accès à des toilettes privées ou publiques, partagées par un nombre raisonnable de personnes. La proportion des ménages n'ayant pas accès à un approvisionnement en assainissement amélioré est supérieure à 37,5%.

II.2.3- L'accès à une surface habitable suffisante

Un logement est considéré comme doté d'une surface habitable suffisante si chaque pièce est partagée par un maximum de deux personnes. Il est apprécié par la surface d'emprise au sol du logement des ménages, le nombre de pièces du logement et la taille du ménage. La proportion des ménages n'ayant pas accès à une surface habitable suffisante est supérieure à 29%.

II.2.4- L'accès à un logement permanent et durable

Un logement est considéré comme permanent, s'il est localisé sur un terrain qui ne comporte pas de risques majeurs et s'il est constitué d'une structure permanente suffisante qui protège ses occupants des conditions climatiques telles que pluie, chaleur, froid et humidité. Il est appréhendé concomitamment par la qualité du matériau de construction (mûr; toit, sol) et l'environnement du logement des ménages. La proportion des ménages vivant dans les zones à forte pente (plus de 10%) ou des zones marécageuses/terre humides est supérieure à 32,2%. La proportion des ménages vivant dans les zones présentant des risques naturels est supérieure à 31,7%. La proportion des ménages vivant dans les zones où les fondations des logements construites avec du matériau provisoire, est supérieure à 6%. La proportion de l'habitat spontané est supérieure à 36,9%.

II.2.5- La sécurité d'occupation.

La Sécurité d'occupation est le droit de tout individu ou groupe à une protection effective de l'État contre les expulsions illégales. Les populations bénéficient de la sécurité d'occupation lorsque : elles disposent de documents qui peuvent être utilisés comme preuve de leur statut; elles bénéficient d'une protection de facto ou perçue comme telle contre les expulsions forcées. Elle est appréhendée concomitamment par le statut d'occupation et le statut d'utilisation du bien. La proportion des ménages vivant dans les zones avec absence des documents prouvant la sécurité foncière est supérieure à 49,1%. La proportion des ménages pouvant être expulsés sans aucune procédure légale est supérieure à 54,2%.

Figure : Carte des quartiers sous structurés de Yaoundé incluant la localisation du quartier
Nkolbikok

II.2.6- L'analyse spatiale des images satellitaires de la structure de l'habitat

Les images satellitaires permettent d'observer dans la ville la structuration de l'habitat et les zones sous-structurées et sous-équipées qui sont généralement caractérisées par :

- l'habitat précaire avec la construction désordonnée des maisons ;
- l'absence des voies desservant les maisons d'habitations ;
- les maisons construites à proximité des zones à haut-risque (lignes haute tension, ligne de chemin de fer, des décharges, des drains, etc.)

Ainsi seront qualifiées de zones sous-structurées et sous-équipées, les zones dépourvues d'un ou de plusieurs des 6 (six) critères cités, et dont la carte des quartiers avec la localisation spéciale de la zone d'étude est ci-dessus.

A l'issue des enquêtes sur le terrain, des analyses des images satellitaires, des données collectées auprès des administrations et à la lumière des critères de l'ONU-HABITAT, quatre zones sous équipées et sous structurées ont été identifiées dans la ville de Yaoundé. Les résultats de ces enquêtes sont représentés dans les tableaux qui suivent.

Tableau 1 : Détection des zones sous structurées et sous équipées de Yaoundé

Désignation des zones sous-structurées et sous-équipées	Désignation du quartier	Superficie occupée dans le quartier (en Ha)	Superficie du quartier (en Ha)	Ratio du quartier dans la zone (en %)
Zone 1 (12)	NLONGKAK III	71	97	73,2
	NLONGKAK I	3	26	11,54
	MBALLA II	53	78	67,95
	ETOA-MEKI I	40	40	100
	ETOA-MEKI II	7	37	18,92
	ELIG-EDZOA	61	66	92,42
	MBALLA V	42	259	16,22
	MBALLA III	35	35	100
	MFANDENA II	30	47	63,83
	NKOL-EBOGO	23	245	9,39
	MFANDENA III	14	29	48,28
	MFADENA I	36	66	54,55
		415	1025	54,69
Zone 2 (13)	OYOM-ABANG	4	141	2,84
	ETETAK I	2	48	4,17
	ETETAK II	25	26	96,15
	MVOG-BETSI I	27	40	67,5
	MESSA-CARRIERE II	88	94	93,62
	MELEN	168	195	86,15
	MADAGASCAR	39	40	97,5
	NKOM-KANA	53	53	100
	MOKOLO	43	51	84,31
	NGOA-EKELE I	20	129	15,5

Désignation des zones sous-structurées et sous-équipées	Désignation du quartier	Superficie occupée dans le quartier (en Ha)	Superficie du quartier (en Ha)	Ratio du quartier dans la zone (en %)
	TSINGA II	45	73	61,64
	BRIQUETERIE	113	123	91,87
	TSINGA I	16	17	94,12
		643	1030	68,87
Zone 3 (6)	MVOLVE	35	160	21,88
	CENTRE ADMINISTRATIF	7	297	2,36
	NGOA-EKELE I	30	129	23,26
	BIYEM-ASSI	29	256	11,33
	OBILI	142	150	94,67
	NGOA-EKELE II	31	57	54,39
		274	1049	34,65
Zone 4 (15)	CENTRE ADMINISTRATIF II	32	60	53,33
	NDAMVOUT II	25	103	24,27
	NDAMVOUT I	58	109	53,21
	MVOG-MBI	66	67	98,51
	MVOG-ADA	87	95	91,58
	NKOL-NDONGO II	55	125	44
	ETAM-BAFIA	42	57	73,68
	Centre commercial	4	179	2,23
	EKOUNOU II	185	214	86,45
	ESSOS	31	226	13,72
	EKOUNOU I	6	98	6,12
	KONDENGUI III	23	25	92
	AWAE II	83	218	38,07
	KONDENGUI II	40	143	27,97
NKOMO	25	167	14,97	
		762	1886	48,00

Source : Analyse LE COMPETING

On peut donc dire selon ce tableau que :

- La Zone 1 comporte 12 quartiers de la ville de Yaoundé, avec une superficie cumulée de 1025 ha.
- La Zone 2 couvre 13 quartiers de la ville de Yaoundé, avec une superficie de 1030 ha.
- La Zone 3 empiète dans 6 quartiers de la ville de Yaoundé, avec une superficie de 1049 ha.
- La Zone 4 comporte 15 quartiers de la ville de Yaoundé, avec une superficie de 1886 ha.

Tableau 2 : Proportion du linéaire de voirie par rapport à la surface de chaque zone

ID	Désignation	Superficie zone (km ²)	Longueur totale du linéaire de voirie (km)	Emprise voirie (m)	Superficie voirie (km ²)	Densité km ² de voirie/ km ² zone
1	Zone 1	4,15	31,54	5	0,16	3,85%
2	Zone 2	6,42	56,72	5	0,28	4,4%
3	Zone 3	2,75	32,11	5	0,16	6%
4	Zone 4	7,62	63,51	5	0,32	4,2%

Source : Analyse LE COMPETING

Selon les prescriptions du manuel d'urbanisme des pays en voie de développement, la densité au km² de surface urbaine devrait être de 30% ce qui représente près de 5 fois la densité du réseau actuel.

II.3- ETAT DE VIABILISATION DES QUARTIERS ET ACTIVITES MENEES

II.3.1- Zone 1

II.3.1.1- Voiries

Dans cette zone, on estime à 2,42 km le linéaire de voirie primaire, à 4,04 km le linéaire de voirie secondaire et à 25,08 km le linéaire de voirie tertiaire ; répartis ainsi qu'il suit : 5 tronçons de routes primaires, 26 tronçons de routes secondaires, plus de 94 tronçons de routes tertiaires, pour un total de 125 tronçons de routes. Ce qui fait en tout un linéaire de voirie de 31,54 km. Pour une moyenne de 7m d'emprise, la superficie totale occupée par la voirie est de 0,22 km²=22ha, soit Ce qui correspond à une densité de 5,3% de voirie par de zone.

II.3.1.2- Éclairage public

En termes d'éclairage public, on compte 71 tronçons de routes éclairés et 54 non éclairés. Ce qui représente environ 43% de tronçons non éclairés. On a là une brève idée de l'ampleur des travaux à réaliser en ce qui concerne l'éclairage public des voiries déjà réalisées. Ce pourcentage sera vu en baisse si l'on tient compte que de nombreuses autres voiries se doivent d'être construites pour le désenclavement des quartiers.

II.3.1.3- Eau et électricité

Le réseau d'acheminement d'eau potable dans la zone est constitué uniquement de deux voies qui suivent la route primaire et la route secondaire Nlongkak-Omnisport (Ouest-Est), avec juste quelques ramifications individuelles réalisées sur les voiries tertiaires par des logements (ou activités telle que bar, hôtels, ...) ayant payés pour l'installation et l'abonnement. Ceci étant, le taux de raccordement au réseau de la CDE n'excède pas les 30%. Les ménages ont très souvent recours à une source d'eau ou rivière non protégées pour l'approvisionnement en eau ménagère, 35,3% s'approvisionnent chez les voisins, près de

17,4% utilisent les bornes fontaines, 5,4% les forages protégés et 12% utilisent encore une eau n'ayant subi aucun traitement. On estime en général à 67% la proportion de la population utilisant des sources améliorées fiables.

L'accès à l'électricité pour les ménages tourne autour de 90%, malgré un taux de raccordement effectif obtenu de l'ordre de 80%.

II.3.1.4- Assainissement EP+EU.

On note ici qu'une insuffisance quasi générale des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées accentue l'importance des maladies liées au péril fécal. Dans la zone, le système d'assainissement est constitué en grande partie de fossés en terre improvisés par les populations et vite débordés en période de crue. D'où de récurrentes inondations à Mfandena, Mballa II et Elig-Edzoa.

II.3.1.5- Assainissement domestique

Les études menées dans la zone par l'INS et l'Institut Fédéral des Géosciences et des Ressources Naturelles ont montré que 52% des ménages canalisent les eaux des toilettes vers les fosses septiques alors que près de 34% des ménages déversent ces eaux dans un trou. Les rigoles qui desservent les quartiers sont sollicitées par 15% des ménages de Yaoundé et 20% de ceux de la zone d'étude pour évacuer leurs eaux usées des toilettes. Ce comportement déviant des ménages expose les populations aux risques de nombreuses maladies.

II.3.1.6- Assainissement Solide

Le service de collecte et de traitement des déchets de la ville de Yaoundé est assuré par la société HYSACAM, qui ne couvre que 40% de la zone. En effet le faible réseau de voirie comme indiqué précédemment limite les points de collecte par HYSACAM, et les quartiers enclavés déversent leurs ordures dans les cours d'eau ou des décharges improvisées qui polluent la nature *et rend insalubre le quartier.*

II.3.2- Zone 2

II.3.2.1- Voiries

Les résultats de la mission II ont permis d'avoir une estimation de 56,72 km de voirie pour cette zone, pour une superficie de voirie de 0,28km². Ce qui correspond à une densité de 4,4% de km² de voirie par km² de zone. Dans l'ensemble la structure de la voirie permet son désenclavement et son ralliement au reste de la ville. Les résultats de l'enquête ont fait ressortir que *l'arrondissement* comprend 1 tronçon de route primaire passant par Mokolo et allant vers Nkolbisson, 37 tronçons de routes secondaires et un peu plus de 174 tronçons de routes tertiaires pour un total de 212 tronçons de routes.

II.3.2.2- Éclairage public

Dans cette zone on compte 113 tronçons éclairés et 99 non éclairés. De façon plus détaillée, à Briqueterie on dénombre 38 tronçons éclairés et 15 non éclairés, à ETETAK on

compte 16 tronçons éclairés et 5 non éclairés, à M Carrière MS aucun des 8 tronçons n'est éclairé, à Melen 18 tronçons sont éclairés et 8 non éclairés, à MvogBetsi, 8 tronçons sont éclairés et 2 ne le sont pas, à Ngoa-Ekelle 2 5 tronçons sont éclairés et 7 non éclairés, à Nkomkana 3 tronçons sont éclairés et 18 ne le sont pas, et enfin à Tsinga SP on compte 21 tronçons non éclairés pour 28 qui ne le sont pas. En somme, 113 tronçons sont éclairés et 99 ne le sont pas. L'ampleur du travail restant n'est donc pas négligeable, avec près de 47% des tronçons qui à ce jour ne sont toujours pas éclairés.

II.3.2.3- Eau et électricité

Le réseau d'acheminement d'eau potable dans la zone est constitué uniquement de deux voies qui suivent la route primaire et la route secondaire Nlongkak-Omnisport (Ouest-Est), avec juste quelques ramifications individuelles réalisées sur les voiries tertiaires par des logements (ou activités telle que bar, hôtels, ...) ayant payés pour l'installation et l'abonnement. Ceci étant, le taux de raccordement au réseau de la CDE n'excède pas les 30%. Les ménages ont très souvent recours à une source d'eau ou rivière non protégées pour l'approvisionnement en eau ménagère, 35,3% s'approvisionnent chez les voisins, près de 17,4% utilisent les bornes fontaines, 5,4% les forages protégés et 12% utilisent encore une eau n'ayant subi aucun traitement. On estime en général à 67% la proportion de la population utilisant des sources améliorées fiables.

L'accès à l'électricité pour les ménages tourne autour de 90%, malgré un taux de raccordement effectif obtenu de l'ordre de 80%.

II.3.2.4- Assainissement EP+EU.

Le dysfonctionnement de 11 des 13 stations d'épuration de la ville et la précarité de l'habitat entraîne partout des déversements des eaux usées et eaux vannées dans les rigoles, accentuant le malaise dans ces zones et exposant les populations aux maladies hydriques (bilharzioses, choléra, paludisme).

II.3.2.5- Assainissement domestique.

Dans cette zone où les espaces sont très densément peuplés, et les surfaces habitables faibles, les toilettes sont dans 45,9% des cas partagées entre plusieurs ménages, et les capacités de ces latrines sont très vite dépassées. En outre, 47,7% des ménages utilisent des toilettes améliorées non partagées constituées essentiellement des fosses d'aisances avec dalle (20%) et des toilettes avec chasse d'eau manuelle reliée à une fosse septique (23,7%).

II.3.2.6- Assainissement Solide

Le service de collecte et de traitement des déchets est assuré par la société HYSACAM, qui ne couvre que 40% de la zone. Ce faible pourcentage s'explique par la faiblesse du réseau de voirie, ce qui ne permet pas la desserte des quartiers enclavés. Ces derniers déversent alors leurs ordures dans les cours d'eau ou des décharges improvisés qui polluent la nature et rend insalubre le quartier.

II.3.3- Zone 3

II.3.3.1- Voiries

La longueur totale du linéaire de voirie est estimée à 32,11 km, la surface totale occupée par la voirie à 0,16 km²; ce qui correspond à une densité de 6 % de km² de voirie par km² de zone.

Selon les prescriptions du manuel d'urbanisation des pays en voie de développement, la densité au km² de surface urbaine devrait être de 40 %, la zone 3 présente alors suivant cet objectif un déficit de 6,7 fois le linéaire actuel pour un total de 214,1km.

II.3.3.2- Éclairage public

Cette zone compte en son sein 128 tronçons de voiries éclairés contre 90 non éclairés. De façon plus détaillée, Biyem-Assi compte 39 tronçons éclairés et 33 non éclairés, le Centre Administratif compte 64 tronçons éclairés et 13 non éclairés, Mvolyé 15 tronçons éclairés et 2 non éclairés, Ngoa Ekelle 2 compte 5 tronçons éclairés et 7 non éclairés, et enfin Obili compte 5 tronçons de voiries éclairés contre 35 non éclairés.

II.3.3.3- Eau et électricité

Dans cette zone 211 tronçons disposent d'un approvisionnement en électricité contre 7 qui n'en disposent pas. Plus précisément, à Biyem-Assi, tous les 72 tronçons disposent d'un approvisionnement en électricité, au Centre administratif 74 tronçons en disposent et 3 n'en disposent pas, à Mvolye 15 tronçons en disposent et 2 n'en disposent pas, à Ngoa Ekelle 2 10 en disposent et 2 n'en disposent pas et à Obili aucun tronçon ne dispose d'un approvisionnement en électricité. On remarque ainsi que presque toute la zone est desservie.

L'accès à l'électricité tourne donc autour de 90%, le réseau d'électricité passant en effet par presque toutes les routes et étant plus facile de raccordement. On note tout de même un taux de raccordement effectif de l'ordre de 70%, une part supplémentaire utilisant des branchements frauduleux ou des branchements chez un voisin. Il reste donc encore des travaux à faire sur ce plan.

II.3.3.4- Assainissement EP+EU.

L'assainissement est assuré par les ouvrages d'assainissement connexe au réseau routier, mais l'absence de drain dans une très grande partie des quartiers fait que ceux-ci soit le plus souvent assainis par des fossés en terre, le plus souvent créés par la seule volonté des populations, et qui souffrent presque systématiquement d'inondations en temps de forte précipitation. Les toilettes sont dans 50% des cas partagées entre plusieurs ménages, et les capacités de ces latrines sont très vite dépassées. Toutefois, 47,7% des ménages utilisent des toilettes améliorées non partagées constituées essentiellement des fosses d'aisances avec dalle (20%) et des toilettes avec chasse d'eau manuelle reliée à une fosse septique (23,7%).

II.3.3.5- Assainissement domestique.

Le réseau d'acheminement de la zone est constitué d'une canalisation longeant le centre de la zone et passant sous la voie secondaire joignant Mvolye à Obili et une longeant Ngoa-Ekelle I par la route Melen-Cradat. Les ménages ont très souvent recours pour les tâches quotidiennes aux sources d'eaux ou rivière non protégé pour l'approvisionnement en eau courante. Pour l'accès à l'eau de consommation, 40% ont recours aux bornes fontaines, 30% ont un robinet à domicile, 16,9% s'approvisionnent à des puits à pompe/forage et 1,5% à des puits protégés et 3,8% à une source d'eau protégée.

II.3.3.6- Assainissement Solide

Le service de collecte et de traitement des déchets de la ville de Yaoundé est assuré par la société HYSACAM, qui ne couvre que 40% de la zone. En effet le faible réseau de voirie comme indiqué précédemment limite les points de collecte par HYSACAM, et les quartiers enclavés déversent leurs ordures dans les cours d'eau ou des décharges improvisées qui polluent la nature et rend insalubre le quartier.

II.3.4- Zone 4

II.3.4.1- Voiries

On estime le linéaire de voiries dans la zone à 63,51km pour une superficie de voirie de 0,32 km². Ce qui correspond donc à une densité de 4,2% de km² de voirie par km² de zone. Selon les prescriptions du manuel d'urbanisation des pays en voie de développement, la densité au km² de surface urbaine devrait être de 40% ce qui conduit à un déficit dans la zone de 9,52 fois le linéaire actuel, pour un total de 604,86 km.

Cependant, dans l'ensemble, la structure de voirie permet son désenclavement et son ralliement au reste de la ville. La zone compte 13 tronçons de route primaire, passant par Poste centrale-Mvog-Bi-Mvan et Mvog-Bi-Ekounou, 6 tronçons de routes secondaires et un peu plus de 196 tronçons de routes tertiaires pour un total de 269 tronçons de routes. Le réseau primaire et secondaire permet d'assurer la liaison de la zone avec le reste des agglomérations et communes environnantes, et le réseau tertiaire est assez développé, quoique insuffisant compte tenu de la densité de l'habitat et des disparités que l'on observe entre les quartiers de la zone.

II.3.4.2- Éclairage public

114 tronçons de voiries sont éclairés et 155 ne le sont pas. Aucun des 8 tronçons d'Awae PS n'est éclairé, aucun des 2 tronçons d'Awae PU également, au Centre Administratif 64 tronçons sont éclairés et 13 ne le sont pas, à Ekounou 2 2 tronçons sont éclairés et 20 ne le sont pas, aucun des 6 tronçons d'Ekounou PU n'est éclairés, à Kondengui MS 6 tronçons sont éclairés et 14 ne le sont pas, à Kondengui PU aucun des 20 tronçons n'est éclairé, à Kondengui SP aucun des 3 tronçons n'est éclairé, à Mvog Ada 12 tronçons sur 31 sont éclairés, à Ndamvout 1 1 tronçon sur 11 sont éclairés, à Ndamvout 2 4

tronçons sur 6 sont éclairés, à Ngoa Ekelle 2 5 tronçons sur 12 sont éclairés, à Nkoldongo 1 12 tronçons sur 19 sont éclairés et à Nkoldongo 2 8 tronçons sur 28 sont éclairés.

II.3.4.3- Eau et électricité

Sur les 269 tronçons de voiries que compte la zone, 69 tronçons uniquement ne sont pas éclairés. Il s'agit entre autre des 20 tronçons de Kondengui PU, des 3 tronçons de Kondengui SP, de 5 des 31 tronçons de Mvog Ada, de 2 des 12 tronçons de Ngoa Ekelle 2, des 20 tronçons de Kondengui MS, des 6 tronçons d'Ekounou PU, de 3 des 77 tronçons du Centre administratif des 2 tronçons d'Awae PU et des 8 tronçons d'Awae PS. L'accès à l'électricité tourne autour de 90%, le réseau d'électricité passant en effet par presque toutes les routes et étant plus facile de raccordement. On note tout de même un taux de raccordement effectif de l'ordre de 70%, une part supplémentaire utilisant les branchements frauduleux ou des branchements chez un voisin.

Le taux de raccordement au réseau d'eau potable tourne autour de 20% dans la zone, avec de grande disparité. Le réseau d'approvisionnement est concentré dans l'ouest de la zone, laissant les quartiers de Kodengui et Ekounou faiblement équipés. Seul 56% de sa population a un accès à l'eau améliorée, dont 20% ont un robinet à domicile, 19% s'approvisionnant dans les bornes fontaines et 17% utilisant des forages-puits couverts.

II.3.4.4- Assainissement EP+EU.

L'assainissement des réseaux routiers primaire et secondaire est assez développé grâce aux investissements fait par les pouvoirs publics, mais le réseau de drain reste encore très faible dans les quartiers et l'assainissement s'y fait par des fossés en terre et les rigoles improvisés par les populations ou tracé par l'érosion. Les inondations sont donc très fréquentes dans les vallées de Mvog-Ada, Ekounou, Awae et Nkoldongo.

II.3.4.5- Assainissement domestique

Les toilettes sont dans 40% des cas partagées entre plusieurs ménages, et les capacités de ces latrines sont très vite dépassées entraînant des malaises et accentuant la précarité de l'habitat. Toutefois, 47,7% des ménages utilisent des toilettes améliorées non partagées constituées essentiellement des fosses d'aisances avec dalle (20%) et des toilettes avec chasse d'eau manuelle reliée à une fosse septique (23,7%).

II.3.4.6- Assainissement Solide

Des bacs à ordures sont placés par-ci et par là, mais le constat général est que les populations déversent en général leurs ordures en pleine nature, ce qui fait en général de la zone 4 une zone d'insalubrité.

II.3.5- Les activités menées dans l'ensemble des quatre zones

Les activités menées sont étroitement liées aux différents types d'équipements présents dans ces zones. C'est ainsi que nous avons des activités scolaires (professeur, surveillant, maîtresse, proviseur, principal, censeur, ...) ; des activités commerciales (vente de produits

de première nécessité, de boissons, existence de salon de coiffure, atelier de couture, menuiseries, garages, marchés,...) ; des activités sanitaires (pharmacien, laborantin, docteur, infirmier, aide-soignant, ...).

II.4- REPARTITION SELON LE STATUT D'OCCUPATION ET LE STATUT FONCIER

Tableau 3 : Répartition des différentes zones selon le statut d'occupation et le statut d'utilisation

Zones de Yaoundé	STATUT D'OCCUPATION				STATUT D'UTILISATION				Total
	Avec titre foncier	Sans titre foncier	Locataire simple	Loger par un tiers	Avec permis de construire	Sans permis de construire	Avec autorisation	Sans autorisation	
Zone 1	48,44%	17,09%	32,72%	1,75%	59,97%	18,48%	9,68%	11,85%%	100%%
Zone 2	33,28%	59,28%	6,20%	1,25%	28,75%	66,25%	3,75%	1,25%	100%
Zone 3	41,18%	19,60%	34,22%	5,00%	35,35%	15,43%	45,88%	3,33%	100%
Zone 4	42%	40%	16%	2%	43%	43%	11%	6%	100%

Source : Analyse LE COMPETING

Le statut d'occupation du sol est grandement lié au revenu et au niveau éducatif des chefs de ménages (Grootaert et Dubois, 1988; Morais et Cruz, 2007), car l'acquisition d'un terrain demande généralement une épargne à long terme ou un besoin de crédit, or les crédits ne sont accordés qu'aux personnes employées par la fonction publique ou dans le secteur formel, qui ne représentent que 15% de la population de Yaoundé (*Source* : étude d'identifications des quartiers sous structurés de Yaoundé, source : LE COMPETING BET). Face à cette situation, les populations démunies désirant être propriétaires, se lancent dans l'occupation illégale des terres, générant ainsi la non structuration des occupations et un environnement urbain caractérisé par la promiscuité, l'insalubrité, la précarité, l'anarchie, cela d'autant plus que les investissements des ménages pour la construction sont réduits au minimum compte tenu des risques de déguerpissements qu'ils encourent.

La tendance générale pour l'ensemble des zones d'étude est :

- une forte densité de population ;
- une faible densité de voirie ;
- une majorité de logements du type faible standing ;
- une faible densité d'équipements.

D'après ces différents résultats, on observe que l'îlot foncier de Nkolbikok fait partie de la zone 3 des précédentes études menées par le BET LE COMPETING.

**III- ANALYSE SOMMAIRE DES ETUDES ET
OPERATIONS IMMOBILIERES ENGAGEES**

III.1- ANALYSE DES ETUDES MENEES DANS LES QUARTIERS DE MOKOLO, BRIQUETERIE ET NTABA

III.1.1- Cas du quartier Mokolo

III.1.1.1- Présentation du quartier

Le quartier Mokolo situé dans l'arrondissement de Yaoundé 2, à l'Ouest de la ville proche du centre, est une zone à forte densité démographique, qui abrite l'un des équipements marchands les plus importants de la capitale : le marché Mokolo. Aussi ce quartier a pour limites : au Nord (Messa Nkoaba'a), au Sud (le quartier de Messa), à l'Est (le quartier de la Cité Verte) et à l'Ouest (le quartier de Tsinga). Il est situé à l'emplacement d'un ancien village appelé Messa.

III.1.1.2- Résumé du diagnostic

Pour une superficie de 36,5 hectares, le quartier Mokolo reconnu par son célèbre marché regroupe plus de 10 000 habitants et est caractérisé par:

- des constructions constituées majoritairement de matériaux provisoires ;
- une faible verticalité des bâtiments, la plupart étant de plain-pied malgré la valeur élevée du foncier ;
- des fortes densités de population et des ratios élevés de l'occupation du sol ;
- une trame viaire inexistante, généralement caractérisée par des pistes, rendant l'accès aux habitations difficiles ;
- un statut foncier caractérisé par un titre foncier de la Communauté Urbaine de Yaoundé, des titres fonciers privés et des droits d'occupation coutumiers ;
- un environnement délaissé et négligé, à l'exemple de l'Abiergue qui est aujourd'hui considéré comme un lieu de dépôt des ordures ménagères.

Afin de conférer une nouvelle image à cette partie du territoire située à proximité immédiate du centre-ville, le plan directeur d'urbanisme de Yaoundé a mis sur pied une étude en vue de la restructuration/rénovation de ce quartier. Cette étude a été menée dans but de proposer des solutions d'aménagement face à cet état de précarité du quartier Mokolo.

III.1.1.3- Les résolutions de l'étude

D'après cette étude, toute opération de restructuration /rénovation et donc en particulier celle de Nkolbikok faisant l'objet du présent rapport, doit être effectuée selon le Canevas suivant :

- une étude de faisabilité préalable détermine les conditions techniques, financières et les délais de l'opération ;

- la déclaration d'utilité publique des travaux d'études et de réalisation des opérations de restructuration ou de rénovation urbaine projetées conformément à la réglementation en vigueur ;
- l'élaboration d'un plan de restructuration ou de rénovation urbaine conformément aux dispositions de l'article 27 de la loi régissant l'urbanisme au Cameroun.

Après élaboration des plans, une enquête publique doit être ouverte pendant une période de 15 jours afin de consulter les populations concernées qui doivent donner leur avis sur le projet.

Pour cette étude, la descente sur le terrain s'est faite à la suite de multiples réunions organisées avec des chefs de quartier et certains leaders locaux : regroupés pour une sensibilisation des populations.

Pour la suite des opérations, l'étude menée dans ce quartier a débouché sur une proposition de procédures d'expropriation et d'indemnisation des populations (suivant un certains nombres de critères) à adopter pour l'exécution du projet, et sur des orientations d'aménagement.

✓ **Planification de la réalisation du projet**

Durant cette phase, l'étude réalisée prévoit des impacts tant socio-économiques qu'environnementaux et quelques mesures compensatoires y afférentes. Ceux-ci pourront dans la suite de l'étude relative à Nkolbikok servir dans le cadre de gestion environnementale et sociale. Ces impacts et ces quelques mesures compensatoires sont concentrés dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Impacts socioéconomiques et environnementaux et quelques mesures compensatoires durant la phase de planification de la réalisation du projet

IMPACTS	MESURES COMPENSATOIRES
Séparation des communautés	-Favoriser le recasement des populations sur la zone d'étude autant que possible -Indemnisation pécuniaire des populations déguerpies -Recasement des populations déguerpies sur de nouveaux sites aménagés, soit par la CUY, soit par les Sociétés Civiles Immobilières compétitives.
Pertes d'activité économique	-Réserver des emplacements <i>provisaires</i> pour les activités affectées. -Assister autant que possible la réinsertion des populations notamment en veillant à privilégier l'utilisation de la main-d'œuvre non qualifiée locale, en lui offrant une possibilité de formation, lors des travaux d'aménagement.
Perturbation de la mobilité	-Planifier l'acheminement des matériels et matériaux (et des activités en général) de telle sorte qu'il se déroule (autant que possible) en dehors des heures de trafic -Réguler la circulation et mettre en place un dispositif de signalisation
Augmentation des pollutions et nuisances	-Arroser les surfaces sources de poussière -Réguler la circulation et mettre en place un dispositif de signalisation
Augmentation du volume de déchets et	-Mettre à disposition des bennes à ordures et organiser un enlèvement périodique des bennes.

IMPACTS	MESURES COMPENSATOIRES
perturbation de l'écoulement des eaux	
Risque de pollution des sols et des eaux	-Recueillir et recycler les lubrifiants in situ -Établir des manuels de procédures et des directives environnementales pour les marchés de travaux -Organiser un suivi drastique des procédures et des directives environnementales.

On note également que, une réduction du couvert végétal pour libérer les zones d'emprise pour les bâtiments est peu probable, la zone verte étant située en bas-fonds.

✓ **Prévisions des impacts dans la phase d'exploitation du projet**

Après réalisation du projet, Les principaux impacts négatifs attendus en phase d'exploitation sur le plan socio-économique dans le quartier Mokolo, sont :

Tableau 5 : Impacts socioéconomiques et environnementaux et quelques mesures compensatoires durant la phase d'exploitation du projet

IMPACTS	MESURES COMPENSATOIRES
- la saturation des réseaux électriques et des réseaux de distribution d'eau potable ; - l'augmentation de l'insécurité notamment au niveau des équipements socio-collectifs et des espaces publics, si ces derniers ne sont pas conçus de manière convenable.	-Concevoir une stratégie de dimensionnement des besoins en électricité et en eau potable à l'échelle de l'agglomération -Optimiser le dimensionnement des réseaux divers -Renforcer l'éclairage public à proximité des équipements -Renforcer la sécurité à proximité des équipements
Risque d'accentuation des risques naturels	-Concevoir un système d'assainissement optimisé et adapté au besoin du quartier -Organiser l'entretien des ouvrages d'assainissement -Élaborer une stratégie d'assainissement à l'échelle de l'agglomération
Augmentation des volumes de déchets (due à l'augmentation des activités économiques et de la population)	-Concevoir, de manière équitablement répartie, des emplacements dédiés aux bennes à ordures -Organiser une collecte des ordures ménagères performante, Éventuellement, mettre en place une organisation autonome de collecte en rapport avec les commerçants

Ces impacts négatifs de la phase d'exploitation du projet ainsi que leurs mesures compensatoires, pourront également comme ceux relatifs à la phase de réalisation du projet, être exploités dans le cas de Nkolbikok et plus précisément dans le cadre de la gestion environnementale et sociale

En ce qui concerne, le risque d'accentuation des risques naturels on peut dire d'une part que :

L'imperméabilisation de la voirie et des parkings rendra plus délicate l'infiltration des eaux de pluie et aura pour conséquence une augmentation des débits d'eau de ruissellement à évacuer. Le risque se situe au niveau de secteurs topographiquement plus

bas au sein desquels les eaux de ruissellement pourront stagner et entraîneront des inondations.

D'autre part, en phase d'exploitation, les difficultés de mobilisation des ressources pourraient entraîner le manque d'entretien de la voirie.

Enfin, les nouvelles conditions d'écoulement le long de la voirie urbaine pourraient avoir comme conséquence l'augmentation des risques de sédimentation des cours d'eau, de glissement et d'affaissement de terrain.

✓ **Proposition d'un programme d'aménagement**

Tableau 6 : objectifs principaux et objectifs secondaires du programme d'aménagement proposé dans le quartier Mokolo

OBJECTIFS	OBJECTIFS SECONDAIRES
Valoriser et embellir l'environnement urbain	<ul style="list-style-type: none"> - assainir le cours d'eau de l'Abiergue - procéder aux aménagements paysagers - éliminer les dépôts sauvages des ordures ménagères - Assainir les eaux pluviales et eaux usées.
Structurer le tissu urbain	<ul style="list-style-type: none"> - construire des voies et réseaux divers - construire les parkings - rendre accessible par automobile toutes les parcelles - sécuriser chaque parcelle par un titre foncier - Améliorer la qualité du bâti - Améliorer la verticalité des bâtiments - augmenter la taille des parcelles - Construire les équipements socio collectifs - construire les équipements sportifs et de loisir
Améliorer les conditions socio-économiques des populations	<ul style="list-style-type: none"> - recaser les populations déguerpies dans un environnement régulier - accueillir à Mokolo de nouvelles populations aux revenus plus élevés - Accès de tous les bâtiments aux services urbains - Améliorer la sécurité des individus - renforcer la mixité fonctionnelle - créer des zones d'activités économiques formelles - conforter le marché Mokolo

Ce programme élaboré et ressortant des études effectuées dans le quartier Mokolo, sera exploité et contextualisé dans le cas de l'étude du quartier Nkolbikok notamment en ce qui concerne certains objectifs secondaires à savoir :

- L'assainissement du cours d'eau qui sera dans le cas de la présente étude le cours d'eau d'Edzoa Mballa
- La construction de parking, qui ne sera pas assez intense du fait du caractère principalement résidentiel de Nkolbikok
- Conforter le marché, qui sera dans notre cas le marché de Melen, marché spontané, mais générateur de plusieurs emplois du secteur informel.

III.1.2- Cas du quartier briqueterie

III.1.2.1- Présentation du quartier

Le quartier Briqueterie situé au péricentre de l'agglomération et qui doit son nom à la « nouvelle briqueterie » implantée à la fin de la période Allemande, a toujours occupé une place centrale dans l'économie urbaine de la ville de Yaoundé, grâce notamment à sa forte concentration de grossistes et détaillants. Bien qu'il soit très replié sur lui-même à l'échelle de la ville, cet espace est paradoxalement très ouvert aux influences internationales sous l'influence de la diaspora Haoussa

III.1.2.2- Résumé du diagnostic du quartier briqueterie

Après un diagnostic de la zone d'étude du quartier BRIQUETERIE, il en ressort les éléments suivants :

Environnement

- Occupation anarchique des bas-fonds
- Encombrement des Rivières Aubierge et Ekozoa par les déchets ménagers
- Dépotoirs sauvages sur le site
- Bas-fonds marécageux

Socio-démographie

- Population ayant une forte communauté « Haoussa » mais aussi Bamiléké (population majoritairement non autochtone)
- Population plusieurs fois déportée

Analyse urbaine

- Site organisé en deux blocs : un bloc Est et un bloc Ouest
- Chaque bloc est subdivisé en trois parties : une partie marécageuse vers les bas-fonds, une partie composée d'habitations, et une dernière partie, le long des voies, composée de commerces
- Tissu urbain très dense, peu ou pas structuré avec des parties vierges déjà détruites
- Habitation en majorité précaire et à rez-de-chaussée mais avec quelques bâtiments à niveau allant jusqu'à R+4 qui peuvent être conservés sur le site
- Le site dispose de quelques équipements urbains indispensables à conserver
- L'accessibilité à la zone d'étude est importante mais l'accessibilité aux habitations est quasiment inexistante.
- Accès facile aux réseaux des concessionnaires (CDE, ENEO, CAMTEL)
- Forte activité économique
- Situation foncière complexe

La résorption des problèmes ci-dessus cités représente l'objectif principal des études de restructuration/rénovation lancées par le MINH DU aux sorties desquels, des solutions concrètes seront proposées en vue de remédier à la précarité de notre urbanisation.

III.1.2.3- Les résolutions de l'étude

En se basant sur l'analyse diagnostique et les définitions des termes restructuration et rénovation l'étude a conclu que les objectifs d'aménagement prévus à la Briqueterie relèvent plus de la rénovation que de la restructuration urbaine. De cette étude on peut ressortir des éléments pertinents qui seront adaptés et exploités par la suite pour les opérations à engager à Nkolbikok. Ceux-ci sont présentés ci-dessous.

✓ Modèle de réalisation des opérations de rénovation

Selon cette étude, Les opérations de rénovation urbaine s'effectuent sommairement de la manière suivante d'après la réglementation:

- Réalisation des études de faisabilité
- Déclaration d'utilité publique
- Elaboration des plans de rénovation

Après élaboration des plans, une enquête publique doit être ouverte pendant une période de 15 jours afin de consulter les populations concernées qui doivent donner leur avis sur le projet. Leurs observations peuvent être retenues si elles sont jugées pertinentes. Une publicité suffisante et par tous les moyens doit être faite afin de permettre à toutes les organisations d'avoir connaissance du projet. Après approbation du projet par le conseil municipal, il doit être rendu public.

III.1.3- Quartier Ntaba

III.1.3.1- Présentation de la zone

Le plan du site de NTABA présente une polygonale constituée de 35 points piqués. Le quartier s'étend sur une superficie d'environ seize hectares dix-neuf ares quatre-vingt-neuf centiares (16 ha 19a 89ca) y compris la surface intégrant le drain de la rivière Mfoundi. Une très grande partie dudit site a été démolie en 2008 et était en friche durant l'étude faisant l'objet de notre analyse.

III.1.3.2- Résumé du diagnostic du quartier Ntaba

- Occupation anarchique et spontanée de l'espace
 - Développement de l'habitat spontané et précaire
 - Mitage des constructions
 - Absence des opérations lourdes d'aménagement des domaines publics fluviaux du Mfoundi et routiers
- Equipements publics inexistant, vétustes et inadaptés
 - insécurité remarquable
 - localisation inappropriée

- médiocrité et insuffisance des infrastructures techniques
- Prédominance de l'habitat précaire
 - faible niveau de confort domestique
 - sur-occupation du logement
- Difficultés de drainage des eaux pluviales

III.1.3.3- Les résolutions de l'étude

- Les différentes solutions élaborées en vue d'une rénovation
 - élaborer un plan d'aménagement et faire respecter les règlements y afférant
 - élaborer des documents de planification de détails (plan d'occupation des sols, suivi des plans de secteur et de lotissement)
 - faire appliquer le règlement d'aménagement en matière d'occupation des sols, des constructions et protection de l'environnement
 - mettre en place les équipements collectifs et publics de base
 - concevoir et mettre en place un système de drainage des eaux pluviales ou de ruissellement
- Les propositions d'aménagement :

En se basant sur la connaissance exacte de la situation actuelle et en adéquation avec les TDR et règlements d'urbanisme de détails en vigueur dans la zone centrale de Yaoundé, l'étude de restructuration/rénovation du quartier NTABA a proposé une solution de base constituée par un système de voirie structurante à partir de laquelle deux variantes d'aménagement ont été proposées: la variante d'habitat haut standing et celle de moyen standing. Mais compte tenu des objectifs qui étaient poursuivis dans la zone d'étude, la variante n°1 avait été retenue. Sur la base de ladite variante et conformément aux TDR, le BET Géo-Design & BIZ a affiné l'étude axée fondamentalement sur :

- le découpage parcellaire approprié ;
- l'étude d'un maillage spécifique en système de voiries et réseaux divers ;
- la composition urbanistique et architecturale ;
- la liaison de la zone avec son environnement immédiat ;
- le système de drainage et d'assainissement ;
- les propositions de redressement et de recalibrage ;
- être en phase avec le principe de développement durable.

Le BET est même allé au-delà des exigences des TDR en offrant des plans architecturaux des bâtiments types établis à l'échelle 1/50^{ème}.

- Proposition d'un planning

Afin de mener à bien les opérations, l'étude propose le planning suivant étape par étape :

- travaux préparatoires ;
- terrassements généraux ;
- voirie ;
- redressement et le recalibrage du Mfoundi ;

- drainage des eaux pluviales ;
- assainissement des eaux usées ;
- alimentation en eau potable ;
- l'alimentation en énergie électrique, éclairage public et réseaux de télécommunication ;
- aménagement des espaces verts ;
 - Évaluation des couts : (voir page suivante)

Tous les éléments issus des résolutions de l'étude du quartier Ntaba sont très remarquables. Les variantes d'aménagement proposées dans cette étude restent à être exploitées et adaptées dans le cas de Nkolbikok. Aussi, les opérations à mener présentées dans le planning produit par cette étude, sont des éléments à capitaliser dans le cadre de la présente étude, notamment en ce qui concerne principalement l'assainissement, la voirie et l'alimentation en eau potable

EVALUATION DU COUT DES TRAVAUX					
N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Quantités	Prix	MONTANT
Prix				Unitaire	
01	Travaux préparatoires	m2	161 989	1 000	161 989 000
02	Terrassement des plate-formes (purge, déblais, remblais)	m3	103 206	5 500	567 633 000
03	Terrassement des voies (purge, remblais, déblais)	m3	57 819	5 500	318 004 665
04	Bornage des parcelles	u	79	150 000	11 850 000
05	Alimentation en eau potable	ml	6 039	40 000	241 578 546
06	Drainage des eaux pluviales	ml	7 214	80 000	577 102 416
07	Assainissement des eaux usées	ml	3 900	90 000	351 005 522
08	Station d'épuration y compris toute suggestion	u	1	1 500 000 000	1 500 000 000
09	Construction des structures de chaussée	m3	26 982	15 000	404 733 210
10	Revêtement des voies et parkings	m2	38 546	13 000	501 098 260
11	Alimentation en électricité et éclairage public	ml	3 826	100 000	382 826 000
12	Téléphone et télédistribution (non compris câblage)	ml	4 146	50 000	207 296 895
13	Aménagements divers des espaces verts	m2	12774.75	5 000	63 873 750
14	Aménagement de la voie piétonne le long du Mfoundi en pavées autobloquants sur la bande de 15 mètres du domaine public fluvial pour promenades	m2	5387.92	20000	1 077 584 000
15	Embellissements de la Bande de Talus dans la partie sud de la zone d'étude limitrophe avec la phase 2 du projet Ntaba Etoa-Méki.	m2	7633.66	Pour mémoire	Pour mémoire
16	Travaux de redressement et recalibrage du Mfoundi	ml	931.016	1 000 000	931 016 000
17	Construction des ouvrages d'art de traversée sur le Mfoundi	U	2	100 000 000	200 000 000
18	Construction de deux traversées piétonnes sur le Mfoundi	U	2	20 000 000	40 000 000
	TOTAL Partiel Hors TVA				5 366 770 944
	Taxe sur la Valeur Ajoutée (T.V.A).....	%	19,25%		1 033 103 406
	Total Toutes Taxes Comprises.....				6 399 874 350
	Imprévus : 10%du montant total TTC	%	10%		639 998 435
	MONTANT GENERAL TTC et 10% imprévus				7 039 872 785

Programme de la réalisation des voiries et des réseaux d'infrastructures divers :

Désignation de voie	Longueur (km)	Largeur de l'emprise en ml (voir profils en travers type)	Timing	Etat actuelle	Actions proposées y compris réalisation des ouvrages d'art, éclairage public et réseaux divers (construction progressive)	Coûts estimatifs (Millions FCFA)	Acteurs principaux
Voiries structurantes avec Terrassement		20	2011-2012-2013	• Inexistantes	Doublement à 1 fois 1voies avec bande de stationnement, trottoirs. Ouverture, Construction de la route et les structures de drainage.	2 514 823 686	• MINDUH • CUY
Voies tertiaires avec Terrassements		12	2011-2012-2013	• Inexistantes	• Ouverture et Construction des voies et les structures de drainage		• MINDUH • CUY
Voies piétonnes pavés autobloquants le long du Mfoundi redressé et récalibré		15	2012- 2013	• Inexistante	• Ouverture et Construction de la voie et les structures de drainage	1 077 584 000	• MINDUH • CUY
Total Hors TVA						3 592 407 686	
TVA						691 538 480	
MONTANT TVA comprises						4 283 946 166	
MONTANT TOTAL + 10% IMPREVUS						4 712 340 782	• MINDUH. • CUY

Programme de redressement et recalibrage du Mfoundi avec construction des ouvrages de franchissement :

	Désignation de l'Action/Activité	Période	Etat actuel	Actions proposées	Coût estimatif (en Millions de FCFA)	Porteur potentiel
0520	Redressement et recalibrage du Mfoundi Avec construction des ouvrages de franchissement (2ponts et 2 passages piétons).	2011-2012-2013-2014	<ul style="list-style-type: none"> Inexistants 	<ul style="list-style-type: none"> études, construction (réalisation des travaux). 	991 016 000	<ul style="list-style-type: none"> MINDUH BAD CUY
	Montant hors TVA			<ul style="list-style-type: none"> 	991 016 000	
	TVA			<ul style="list-style-type: none"> 	190 770 580	
	Montant TVA comprise			<ul style="list-style-type: none"> 	1 181 786 580	
	MONTANT TTC +10% IMPREVUS			<ul style="list-style-type: none"> 	1 299 965 238	

Programme de fourniture des infrastructures des réseaux divers et construction d'une station d'épuration :

Eau						
0521	Alimentation en eau potable.	2012-2014	- difficultés d'accès à l'eau potable - fourniture d'eau potable inexistante	Extension des canalisations des canalisations primaires et secondaires Le branchement au réseau d'eau potable primaire proche de la zone	241 578 546	<ul style="list-style-type: none"> • CAM WATER. • CUY
Electricité						
0531	Alimentation en électricité et éclairage public	2012-2014	- difficultés d'accès à l'électricité. - fourniture de l'énergie électrique de mauvaise qualité ou inexistante	- extension du réseau d'électricité haute et moyenne tension proche de la zone. - Le branchement au réseau d'électricité haute et moyenne tension proche de la zone.	382 600 000	<ul style="list-style-type: none"> • CUY • MINDUH • AES SONEL • AER
Réseau d'assainissement						
0532	construction des réseaux du système d'égouts et construction d'une station d'épuration	2012-2014	- absence d'un système collectif d'assainissement - absence de stations d'épuration.	- étudier et préparer les plans des réseaux d'assainissement et leur mise en place avec construction d'une station d'épuration.	1 851 005 522	<ul style="list-style-type: none"> • MINDUH • CUY • MINEE

Réseau de téléphone et de télédistribution						
Téléphone et télédistribution (non compris câblage)	2012-2014	- Absence d'un système de téléphone et de télédistribution	Construction et mises en place des réseaux du système téléphone et télédistribution		207 296 895	<ul style="list-style-type: none"> • MINDUH • CUY
Montant Total hors TVA (T H TVA)					2 682 480 963	
TVA					516 377 585	
Montant Total TVA comprise					3 198 858 649	
MONTANT TTC y compris 10% Imprévus.					3 518 744 514	

Programme d'aménagements divers, des espaces verts et du terrain des sports :

Code	Désignation de l'Action/Activité	Période	Etat actuel	Actions proposées	Coût estimatif (en Millions de FCFA)	Porteur potentiel
0520	Aménagements divers, aménagements des espaces verts publics et du terrain des sports	2011-2012-2013-2014	<ul style="list-style-type: none"> Inexistants 	<ul style="list-style-type: none"> études, construction (réalisation des travaux). 	87 772 200	<ul style="list-style-type: none"> MINDUH MINSPOORT et EDUCATION PHYSIQUE CUY
	Montant hors TVA				87 772 200	
	TVA				16 896 148,5	
	Montant TVA comprise				104 668 348,5	
	MONTANT TTC +10% IMPREVUS				115 135 183,35	

III.2- EXPERIENCE INTERNATIONALE : CAS DE LA SECURISATION FONCIERE ET DU DESENCLAVEMENT A OUAGADOUGOU

Il est clair que sans sécurisation foncière -qui ne signifie pas nécessairement régularisation- l'épargne ne peut être investie sur place, puisque le risque d'un déguerpissement existe toujours. Les premiers projets de quartiers mettaient donc naturellement l'accent sur la résolution complète de cette question, par attribution de titres fonciers sur des parcelles loties. Devant les délais nécessaires à la conduite de telles opérations, (plusieurs années souvent) et leur coût, cette question est envisagée aujourd'hui avec beaucoup plus de souplesse. Il n'est pas en effet nécessaire pour les habitants d'obtenir un titre foncier officiel. Il leur importe essentiellement d'obtenir un droit d'occuper. Ils recherchent avant tout la pérennisation de leur occupation, avant l'obtention d'un titre foncier, qu'ils peuvent même craindre, du fait de ses conséquences en matière fiscale. Quelle que soit sa nature, la régularisation de l'occupation apporte la sécurité tant recherchée par les habitants. Dès lors, l'épargne disponible, aussi faible soit elle, est mobilisable pour l'amélioration de l'habitat. Le quartier voit son aspect, son occupation et son image se transformer durablement. Des commerces ou activités peuvent se développer et contribuer à améliorer les revenus des habitants.

C'est dans cette logique que s'est engagé en 2005 à Ouagadougou le projet d'amélioration des quartiers périphériques. Environ 300 000 personnes vivent dans la couronne périphérique de la ville, formant un ensemble de quartiers irréguliers. Les habitations y sont souvent construites en dur et un réseau de voies non viabilisées existe. Ces quartiers ne disposent d'aucun service de base ou équipement. Les réseaux d'eau et d'électricité s'arrêtent à la limite des quartiers formels et aucun équipement public (école, dispensaire...) n'y est implanté, puisque officiellement, ces quartiers n'existent pas. Le secteur informel permet de pallier partiellement cette carence, à des coûts toutefois très supérieurs au secteur formel. Initialement, il s'agissait d'espaces destinés à l'urbanisation, selon un mécanisme classique : lotissement des terrains par les services de l'État, bornage et vente des parcelles. Mais ce système n'a pas fonctionné. D'abord, les parcelles sont très grandes, ce qui les rend très chères et engendre un fort étalement urbain, coûteux en réseaux. Ensuite, les services de l'État dessinent des lotissements sans tenir compte de la réalité du terrain : certains lotissements sont dessinés et attribués alors que les terrains sont déjà occupés. Enfin, la demande en terrains constructibles dépasse largement l'offre mise sur le marché.

Deux logiques d'acteurs s'affrontent. D'un côté les services étatiques en charge de la politique foncière, misant sur le droit et sur une possible éradication des quartiers spontanés et qui continuent donc à ignorer l'urbanisation sauvage existante. Les habitants des quartiers spontanés sont pour eux des squatters et les régulariser signifierait, d'une part, la remise en cause de leur travail et, d'autre part, un appel à l'urbanisation sauvage. De l'autre, les occupants des quartiers illégaux, justifiant leur présence par l'impossibilité d'accéder à des parcelles officielles et qui espèrent une prochaine régularisation, se basant sur l'effet de masse. Il faut préciser que ces occupants illégaux s'inscrivent eux aussi dans une démarche

spéculative, misant sur la régularisation à terme du terrain qu'ils ont acquis gratuitement. On est ici typiquement dans le cas où ni l'éradication, ni la restructuration complète ne sont possibles. La première du fait des risques sociaux et politiques qu'elle implique, la seconde pour des raisons de coût.

L'initiative et la responsabilité de ce projet émane de la mairie de Ouagadougou. Dans un contexte de décentralisation, le maire ne peut se désintéresser de la périphérie de la ville. Les risques du laisser-aller seraient trop importants, et pas seulement en termes sociaux ou sanitaires. En matière de gestion urbaine, de fiscalité, d'organisation de la ville et de développement futur, mais aussi pour d'évidentes raisons politiques, il est important d'agir sur ces quartiers. Les habitants y sont autant d'électeurs potentiels. L'implication de la municipalité est donc l'élément majeur de ce projet. Maître d'ouvrage, c'est elle qui le porte et suit sa mise en œuvre. Mais son implication dépasse largement le cadre institutionnel. À la position du maire, pour qui « nécessité fait loi », s'oppose celle des services de l'État. Il est donc indispensable d'associer ces services au projet pour assurer une meilleure adéquation entre le cadre juridique et le contexte urbain. C'est bien dans cette contradiction entre l'approche juridique des services de l'État et l'approche pragmatique de la municipalité que se situe l'enjeu du projet. D'où la volonté de la municipalité de Ouagadougou de ne pas opérer une régularisation foncière complète, mais de sécuriser les habitants en leur reconnaissant un droit officieux d'occupation. La municipalité pose ainsi la sécurisation foncière comme une condition de réussite du projet mais ne fait pas de la régularisation un objectif. Cette position médiane et un peu ambiguë implique une maîtrise d'ouvrage politiquement forte, capable d'apaiser les tensions entre acteurs. Le poids politique du maire est en ce cas primordial. Pour enclencher le processus de développement économique et social de ces quartiers, la priorité se porte sur l'aménagement d'une maille de voirie structurante. Dans ces zones d'étalement urbain uniforme, la réalisation d'un quadrillage de voies a un triple objectif :

- (i) désenclaver les quartiers, en permettant un accès plus rapide des habitants à l'emploi et aux services présents dans la ville structurée,
- (ii) servir de support aux réseaux d'eau, d'électricité ou de drainage, contribuant à améliorer les conditions de vie des populations
- (iii) hiérarchiser la trame urbaine en créant des polarités et des axes de concentration des activités.

Le projet associe les deux opérateurs publics pour l'eau et l'électricité, qui souhaitent ainsi gagner de nouveaux clients. Une enquête a montré que le niveau de revenus des habitants de ces quartiers est très proche de celui des habitants des quartiers réguliers, ce qui en fait donc des clients potentiels pour les services marchands. Seul le statut foncier les différencie. Deux éléments permettront aux opérateurs d'intervenir :

- (i) la création de voies primaires, supports de réseaux et le long desquelles il est possible d'installer des bornes fontaines ou des points de distribution ;
- (ii) la pérennisation de ces quartiers, qui permet le recensement de leurs habitants qui deviennent ainsi de possibles clients officiels. Ainsi, le maillage par la voirie et

l'irruption du secteur formel dans ces quartiers constituent un facteur clé de leur développement. L'intervention des opérateurs publics marque le premier pas vers le droit commun et en appelle d'autres : recensement électoral, implantation de services publics, marchands ou non, contributions fiscales...

La finalité du projet n'est donc pas d'accompagner de bout en bout le processus de mutation de ces quartiers mais bien d'enclencher une dynamique de développement. Sécurisés et désenclavés, les habitants des zones périphériques seront à même d'investir à moyen ou long terme dans leur quartier. Toutefois, ce développement du quartier peut aussi engendrer des effets pervers, notamment le départ des plus pauvres. En effet, la viabilisation, la sécurisation foncière, même sans attribution de titres, et le désenclavement, sont autant d'éléments qui donnent une valeur supplémentaire au terrain. En tant que telle, cette valorisation n'est pas néfaste. Le foncier est le carburant du développement urbain et son renchérissement à des vertus, notamment en favorisant la densification du tissu urbain et la création de polarités. Toutefois, le risque existe que la hausse des prix des terrains se traduise par une spéculation et non par l'intensification des investissements. C'est ainsi que les plus pauvres revendent parfois leur parcelle rapidement pour empocher la plus-value et se réinstallent ailleurs illégalement, dans l'attente d'une nouvelle régularisation. De leur côté, les propriétaires misent sur une hausse des prix des terrains et, dans l'attente, laissent leurs terrains nus. C'est particulièrement vrai pour les opérations incluant l'aménagement de zones de recasement loin du quartier initial. Dans ce cas, il est presque impossible de maintenir les populations déplacées sur les parcelles de recasement. La possession d'une parcelle ne leur procure en effet aucun bénéfice en termes de conditions de vie, puisqu'il s'agit d'un capital dormant qu'ils n'ont pas les moyens de porter à moyen terme. En revanche, la vente du terrain permet d'investir dans l'amélioration immédiate de la vie quotidienne. Dans ce cas, les bénéficiaires sont aussi les propriétaires de logement qui expulseront alors les locataires incapables de suivre la hausse des loyers induite par la valorisation des terrains. On arrive ici à un paradoxe apparemment insoluble : les projets de quartiers améliorent les conditions de vie mais risquent de conduire à l'éviction des plus pauvres pour qui ils ont été mis en œuvre. Ceci renvoie alors à l'état du marché foncier et à celui de l'immobilier. Atténuer les mécanismes spéculatifs implique la mise sur le marché de parcelles ou de logements adaptés, c'est à dire accessibles à toutes les couches sociales. On le sait bien, plus le marché est tendu, plus les prix augmentent, toujours au détriment des plus fragiles. Là encore, l'action publique est primordiale, car elle seule peut influencer sur l'offre disponible.

Au vu de l'analyse des actions menées dans la ville de Ouagadougou, on peut dans le cadre de la présente étude, prendre des dispositions en ce qui concerne la sécurisation des parcelles et le désenclavement des populations de Nkolbikok afin d'engager comme dans le cas de Ouagadougou une dynamique de développement, tout en prenant garde aux effets pervers de cette dernière notamment en ce qui concerne l'éviction des populations les plus pauvres de la zone du fait de l'amélioration des conditions de vie dans le quartier.

III.3- ANALYSE DES OPERATIONS IMMOBILIERES ENGAGEES

Dans le cadre de l'exécution des prestations relatives au contrat d'étude de la restructuration/rénovation des quartiers sous-structurés dans certaines communautés urbaines, les termes de références (TDR) de la commande font largement écho des opérations immobilières pertinentes sur le plan national que certains grands acteurs immobiliers ont engagées. Il s'agit notamment des opérations menées dans les quartiers Mfandena par la SIC, Ahala par la SOPRIN et Olembé par la SIC et la MAETUR. Le cabinet d'études LE COMPETING-BET, a fait une descente de terrain afin d'évaluer les retombées économiques et sociales de ces opérations immobilières d'envergure nationale. Les résultats obtenus à l'issue de cette descente sont développés dans les paragraphes ci-dessous.

III.3.1- État des lieux des sites de quelques opérations immobilières pertinentes sur le plan national

III.3.1.1- CAS de SOPRIN au quartier Ahala

a)- État des lieux de la cité des cadres d'Ahala:

Dans sa conception, la cité des cadres d'AHALA comprend : 21 duplex, 71 pavillons et 67 villas. En plus, pour un confort de vie, elle comprend également : un super marché, un bâtiment commercial, un bloc scolaire, des châteaux d'eau autonomes et des espaces communs éclairés, pavés et boisés. À cette date, la cité compte quelques habitations déjà livrées et occupées ainsi que quelque château d'eaux autonomes. Mais étant en cours de construction, la cité fait déjà la fierté de ses occupants car elle est située à 20 minutes du centre de Yaoundé, 10 minutes de l'aéroport international Nsimalen et 5 minutes de la majeure partie des gares routières desservant les villes balnéaires et la capitale économique Douala. De plus, c'est l'un des quartiers paisibles de la banlieue de Yaoundé, il est situé au milieu de la nature préservée et compile ainsi douceur climatique et tranquillité.

De cette opération des leçons peuvent être tirées notamment en ce qui concerne l'avantage de la proximité des habitations aux différents équipements de base et socio-économiques. Aussi il est à relever l'important avantage qu'ont les occupants de cette cité en matière d'alimentation en eau à travers des châteaux d'eau autonomes.

Le tableau suivant présente, les différents atouts dont regorge la cité des cadres d'Ahala ainsi que leurs caractérisations,

Tableau 7 : Désignations et caractérisations des atouts de la cité des cadres d'Ahala

DESIGNATIONS	CARACTERISATIONS
Des logements permanents et durables (Photo III.3.2, Photo III.3.3)	<ul style="list-style-type: none"> -matériau dominant du mur : parpaings (agglos) - matériau dominant du toit : tôle bac alu - les maisons sont à l'abri des risques naturels et hors de la portée des : haute tension, chemin de fer et aéroport - mode d'habitat : immeuble à étages/ moyen standing - le terrain est titré - types de logements : duplex, pavillons et villas
Accès à la route (Photo III.3.1, Photo III.3.4)	<p>La cité est desservie par :</p> <p>1 rue revêtue et d'emprise de 6 à 7 m reliant la cité à la nationale N°3</p> <p>9 voies carrossables non revêtues</p> <p>Ces rues parviennent à desservir toutes les concessions de la cité</p>
Accès aux équipements de base (Photo III.3.5, Photo III.3.6, Photo III.3.7)	<ul style="list-style-type: none"> - toutes les concessions sont alimentées en électricité et branchées à ENEO - toutes les concessions sont alimentées en eau potable grâce à des châteaux d'eaux autonomes intégrés. - HYSACAM procède au ramassage des ordures via les bacs à ordures du camp - la cité est équipée d'ouvrages d'assainissement et de canalisations des eaux de pluies en bon état. - tous les réseaux de communication sont présents dans la cité
Niveau d'équipement socio-collectif	Un système de gardiennage est intégré dans la cité
Activité économique	Transport (motos taxis)
Equipement de proximité (rayon de 300 m)	<ul style="list-style-type: none"> - 1 école maternelle et primaire -1 centre médical -1 église orthodoxe -1 station MRS

b)- Illustrations photographiques



Photo III.3.1 : Photographie aérienne du parcellaire de la cité des cadres.



Photo III.3.2 : Aperçu d'une partie de la cité



Photo III.3.3 : Partie de la cité en construction



Photo III.3.4 : Voie revêtue desservant le site



Photo III.3.5 : Château d'eau commun en construction



Photo III.3.6 : Château d'eau privé (opérationnel)



Photo III.3.7 :P14. Assainissement



Photo III.3.8 :P15. Box de sécurité

III.3.1.2- Cas de CLIMINVEST au quartier GOLF NTOUGOU

a)- Etat des lieux

A 100 m du palais de l'unité, face au palais des congrès et non loin du centre-ville, se dresse un vaste lotissement, le quartier Golf Ntougou. Il est l'un des quartiers les mieux viabilisés de la cité capitale. En effet, Déclaré d'utilité publique à la faveur du décret n°073/18 du 17 janvier 1973, le quartier Golf Ntougou a accueilli un projet d'aménagement de type «Grandes mailles» depuis 1997 par la MAETUR. D'une superficie globale de 38 ha, le lotissement de golf Ntougou constitue 16,386 ha de parcelles constructibles, 9 ha de voirie primaire comprenant le Rond-point Bastos et le Boulevard Jean Paul II (voie reliant la zone aux autres localités urbaines) et 12,674 ha de voiries tertiaires et réseaux divers. Les principales caractéristiques de ce lotissement sont représentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8 : Désignations et caractérisations des atouts du Golf Ntougou

DESIGNATIONS	CARACTERISATION
Accès à la route	<ul style="list-style-type: none"> - le lotissement est desservi par des rues en très bon état, revêtues et d'emprise de 10 à 30 m - toutes les parcelles sont desservies dans le lotissement - il est relié aux autres quartiers par le Boulevard Jean Paul II
Accès aux équipements de base	<ul style="list-style-type: none"> - toutes les parcelles sont à proximité du réseau électrique d'ENEO - toutes les parcelles sont à proximité du réseau d'eau potable de la CDE - le lotissement est équipé des ouvrages d'assainissement et de canalisations des eaux de pluies en bon état. - tous les réseaux de communication sont présents dans le site

✓ Objectifs du parcellaire de Golf Ntougou :

Le projet golf Ntougou au démarrage présentait les objectifs suivants :

- élaboration d'une division parcellaire suivant un schéma de type «Grandes mailles» ;
- études d'urbanisme et la réalisation des voiries structurantes desservant les différentes mailles ;
- encadrement des familles autochtones à l'établissement des titres fonciers ;

Toutes ces prestations ont été effectuées avec succès par la MAETUR qui, En contrepartie et conformément à la Convention signée, a perçue 44% du terrain hors voiries structurantes et zones impropres à la construction. Les retombées économiques et sociales aujourd'hui sont énormes

Il en ressort donc de cette opération que l'un des principaux éléments nécessaire, à une urbanisation durable est un très bon découpage parcellaire, suivi par un aménagement de la voirie et des réseaux divers, ce qui est en concomitance avec la conclusion retenue dans le cas de Ouagadougou. Aussi l'encadrement des familles autochtones et autres propriétaires de terrains à l'établissement d'un titre foncier est un point très important dont on pourra user au niveau des opérations à engager à Nkolbikok

b)- Illustrations photographiques

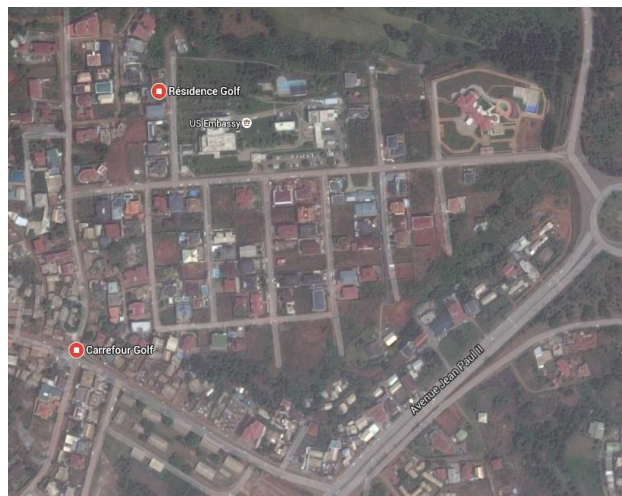


Photo III.3.9 : Aperçu du parcellaire



Photo III.3.10 : Allure générale des voies du golf
Ntougou



Photo III.3.11 : Ouvrage d'assainissement

III.3.1.3- Cas de la MAETUR au quartier Olembé

a)- Présentation du tout premier camp d'Olembé

Situé à l'entrée Nord de la ville de Yaoundé à 5 mn de la Présidence de la République, le tout premier CAMP d'Olembé de par son embellissement fait la fierté non seulement des occupants mais aussi des riverains. Dans le tableau présenté ci-dessous nous ressortons une caractérisation générale du site.

*Tableau 9 : Désignations et caractérisations des atouts du premier camp sic
d'Olembé*

DESIGNATIONS	CARACTERISATION
des logements permanents et durables	<ul style="list-style-type: none"> - matériau dominant du mur : parpaings (agglos) - matériau dominant du toit : tôle bac alu - les maisons sont à l'abri des risques naturels et hors de la portée des hautes tensions, chemin de fer et aéroport - mode d'habitat : maison individuelle / moyen standing - tous les terrains sont titrés - 90% des maisons sont en plain-pied
Accès à la route	<ul style="list-style-type: none"> - le lotissement est desservi par 16 rues revêtues et d'emprise de 6 à 7 m - toutes les concessions sont desservies dans le lotissement - il est relié aux autres quartiers par la nationale N°1
Accès aux équipements de base	<ul style="list-style-type: none"> - toutes les concessions sont alimentées en électricité et branchées à ENEO - toutes les concessions sont alimentées en eau potable et branchées à la CDE (néant moins on retrouve des bornes fontaines et des forages) - hysacam procède à la des ordures - le lotissement est équipé des ouvrages d'assainissement et de canalisations des eaux de pluies en bon état. - tous les réseaux de communication sont présents dans le site
Niveau d'équipement socio-collectif	<p>On relève la présence de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 borne fontaine - 1 école maternelle et primaire - 1 cabinet de soins - 1 alimentation - 1 crèche - 2 restaurants
Equipement de proximité	<ul style="list-style-type: none"> - 4 écoles maternelles et primaires - 1 dispensaire - 1 marché - 1 école d'enseignement secondaire - 1 centre multimédia - 3 stations de service



Photo III.3.12 : Vue de dessus du site

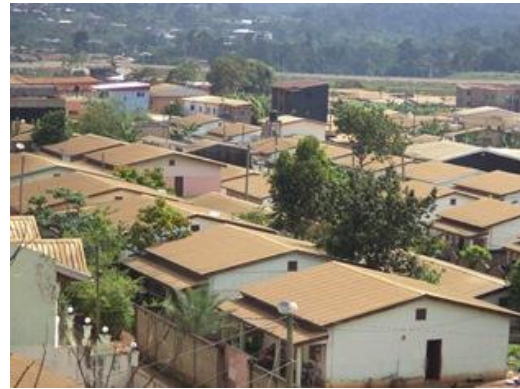


Photo III.3.13 : Allure général du site



Photo III.3.14 : Voie desservant le site



Photo III.3.15 : Sécurisation des domiciles



Photo III.3.16 : Transformateur électrique



Photo III.3.17 : Réseau d'alimentation en eau potable



Photo III.3.18 : Château d'eau



Photo III.3.19 : Assainissement

b)- Présentation de l'opération immobilière engagée à Olembé :

A environ 150 m du précédent site, de grands immeubles de quatre étages chacun sortent de terre et viennent embellir la petite bourgade d'Olembé qui était, il y a peu encore, sous l'ombre de la forêt équatoriale. Ce petit coin tranquille a en effet été choisi pour abriter 1300 logements initiaux du vaste programme de 10.000 logements sociaux annoncé en 2008. Il s'étend sur 18 hectares, le projet d'Olembé comprend 65 immeubles de 20 appartements chacun. Chaque logement est construit sur une superficie d'environ 120 m² et classés en T4 et T5. Les appartements sont composés d'une salle de séjour de 32 à 34 m², 3 chambres de 12 m² en T4 et 4 en T5, une douche et un WC communs, une salle d'eau, une cuisine, un balcon et une buanderie.

Le tableau suivant présente les caractéristiques des deux principaux atouts des logements construits à Olembé.

Tableau 10 : Désignations et caractérisations des atouts des logements construits à Olembé

DESIGNATIONS	CARACTERISATION
des logements permanents et durables	-matériau dominant du mur : parpaings (agglos) - matériau dominant du toit : tôle bac alu - les maisons sont à l'abri des risques naturels et hors de la portée des : haute tension, chemin de fer et aéroport - mode d'habitat : immeuble à étages - tous les terrains sont titrés
Accès à la route	- le lotissement est desservi par une grande voie principale d'emprise 30 m reliée à la nationale N°1 - le reste des voies est encore en aménagement



Photo III.3.20 : Allure générale du site



Photo III.3.21 : Accès aux routes revêtues



Photo III.3.22 : Immeuble du site



Photo III.3.23 : Partie en construction



Photo III.3.24 : Allure général du site



Photo III.3.25 : Recalibrage d'un cours d'eau



Photo III.3.26 : Plaque d'identification de chantier

III.3.1.4- Cas de la SIC au quartier Mfandena

a)- État des lieux du camp de Mfandena :

Situé à une minute du stade Ahmadou Ahidjo, le camp sic Mfandena est un ensemble de prestigieux immeubles encadrés dans une clôture en béton. En effet, Le piéton qui emprunte le tronçon qui relie le stade omnisports au lycée bilingue de Yaoundé, ne peut

résister à la tentation d’approcher de près cette concession pour une simple visite des lieux. A l’intérieur, huit bâtiments de cent soixante appartements de moyen standing aménagés pour habitation et bâtis sur une superficie d’un hectare. Des chambres, des cuisines, des balcons et des douches bien aérés laissent librement circuler de l’air. Juché sur l’un des nombreux balcons, le visiteur peut apprécier en plongée tout le charme que dégagent les pelouses et les parkings spacieux.

Le tableau ci-dessous ressort une caractérisation générale du camp :

Tableau 11 : Désignations et caractérisations des atouts du camp de Mfandena

DESIGNATIONS	CARACTERISATIONS
des logements permanents et durables	<ul style="list-style-type: none"> -matériau dominant du mur : parpaings (agglos) - matériau dominant du toit : tôle bac alu - les maisons sont à l’abri des risques naturels et hors de la portée des : haute tension, chemin de fer et aéroport - mode d’habitat : immeuble à étages/ moyen standing - le terrain est titré - types d’appartements : T3 et T4
Accès à la route	<p>le camp SIC de Mfandena est desservi par :</p> <p>1 rue revêtue et d’emprise de 6 à 7 m reliant le camp aux autres quartiers</p> <p>3 voies carrossables non revêtues</p> <p>Ces rues parviennent à desservir toutes les concessions dans le camp</p>
Accès aux équipements de base (photo P5 + P6)	<ul style="list-style-type: none"> - toutes les concessions sont alimentées en électricité et branchées au réseau ENEO - toutes les concessions sont alimentées en eau potable et branchées à la CDE (néanmoins on retrouve des bornes fontaines et des forages) - présence des forages d’eau potable - HYSACAM procède au ramassage des ordures via les bacs à ordure du camp - le lotissement est équipé d’ouvrages d’assainissement et de canalisations des eaux de pluies en bon état. - tous les réseaux de communication sont présents dans le site
Niveau d’équipement socio-collectif	Un système de gardiennage est intégré au camp
Equipement de proximité (rayon de 300 m)	<ul style="list-style-type: none"> -une pharmacie -4 écoles maternelles et primaires -1 stade de foot international -4 stades de foot annexes -1 lycée bilingue -une polyclinique -2 points de décharge d’ordures

Au regard des critères évaluatifs présentés dans le tableau ci-dessus dans la colonne (désignations) et formulé dans la rubrique (Caractérisation), il y a lieu de signaler que le Camp Sic de Mfandena présente tous les atouts d’une zone équipée et bien structurée et donc il serait important de capitaliser pour les études de de Nkolbikok.

b)- Illustrations photographiques :



Photo III.3.27 : Vue de dessus du camp



Photo III.3.28 : Vue avant du camp



Photo III.3.29 : Vue arrière du camp



Photo III.3.30 : Box de sécurité à l'entrée



Photo III.3.31 : Assainissement



Photo III.3.32 : Forage



Photo III.3.33 : Bac à ordure à 5 m du camp

III.3.2- Interprétation et perspectives ou leçons pour le contexte de Nkolbikok

III.3.2.1- Les Procédures Administratives

Avant d'entreprendre un projet d'étude et/ou de réalisation d'une restructuration/rénovation d'un quartier, l'on se doit d'effectuer un certain nombre de démarches administratives (présentées dans les résolutions des études menées à Mokolo, Briqueterie et Ntaba) auprès des différents acteurs tels que : l'administration, la communauté urbaine, les associations spécialisées, les populations concernées etc. Il s'agit ici d'adopter selon les exigences du projet, une procédure suivie devant les juridictions administratives et régie par des règles spécifiques du droit commun. Après une analyse des procédures adoptées lors des études menées dans les quartiers Briqueterie, Mokolo et Ntaba à Yaoundé, et des démarches de réalisations proposées dans les rapports finaux de ces études, nous interprétons ci-dessous les principaux points ayant retenu notre attention et qui pourront nous être utiles dans la suite des opérations de l'étude de la restructuration/rénovation du quartier Nkolbikok à Yaoundé.

III.3.2.2- Procédure d'expropriation

Vue l'image d'ensemble caractérisée par une précarité à la fois physique et environnementale qu'offre le quartier Nkolbikok, on parlera plus ici de rénovation que de restructuration. Cette rénovation implique une expropriation des riverains de leurs terrains et immeubles et ceci devrait être fait à l'amiable, en toute légalité et non par l'éradication qui fut historiquement la première réponse proposée à la présence embarrassante de tels quartiers. Des différentes études brièvement présentées ci-dessus, il en ressort que seul l'Etat est habilité à ordonner l'expropriation. Sa procédure en vigueur au Cameroun comporte successivement les étapes suivantes :

- Une requête en expropriation, émanant d'un Ministère, d'un Etablissement public ou d'une Mairie qui souhaite entreprendre l'expropriation, est transmise au Ministre chargé des domaines qui, s'il juge le projet d'utilité publique prend un arrêté en ce sens.
- L'étape suivante consiste à nommer, sur décision du Ministre une commission qui va réaliser une enquête administrative, publique et immobilière dont l'objectif est le recensement des droits et des ayant-droits,
- Parallèlement, un plan d'expropriation des propriétés est déposé dans la mairie concernée et est soumis à enquête publique pendant 30 jours.
- S'il n'y a pas d'opposition pendant ces 30 jours et sur la base de l'enquête publique et de l'enquête immobilière, une déclaration d'utilité publique (DUP) est prise, par décret du Conseil des Ministres sur proposition du Ministre des domaines et l'expropriation est rendue exécutoire ; l'autorité expropriante dispose alors de 24 mois pour l'exécuter. Si la procédure d'expropriation émane d'une Collectivité Locale,

celle-ci doit au préalable procéder à une négociation avec les propriétaires concernés. En cas de désaccord, les résultats de la négociation doivent être transmis au Ministre chargé des domaines pour arbitrage. En cas d'arbitrage infructueux, il pourra être procédé à l'expropriation au frais de la Collectivité Locale.

Ces différentes étapes sont tirées de l'article 3 à 6, chapitre 1 de L'ordonnances n° 74-3 du 6 juillet 1974 et articles 2 à 16 du décret n°87/1872 du 16 décembre 1987 d'où la légalité de cette démarche.

III.3.2.3- Critères de sélection pour indemnisation

Comme nous l'avons relevé ci-dessus, l'étape de l'expropriation doit se faire à l'amiable ce qui implique une indemnisation des expropriés et ceci dans le respect de la loi. Le chapitre 2 de l'ordonnance n° 74-3 du 6 juillet 1974 et le chapitre 2 de la loi n85/009 indiquent les dispositions relatives à l'éligibilité aux indemnisations :

- l'indemnité porte sur le dommage matériel direct, immédiat et certain causé par l'éviction (article 8 de l'ordonnance 74-3 et article 7 de la loi 85/009) ; dans le cadre d'une opération de restructuration/rénovation, ces différents types de dommages sont à prendre en compte
- l'indemnité peut être pécuniaire ou sous forme de compensation en nature (article 8 de la loi 85/009) ; dans le cas des opérations faisant l'objet de la présente étude, l'indemnité pécuniaire pourra être envisagée pour les populations restées fixes mais dont les habitations ont été touchées par les opérations engagées. L'indemnité en nature quant à elle sera envisagée pour les populations déguerpies (de nouveaux terrains, de nouveaux logements, etc.) en plus d'une indemnité pécuniaire
- le prix de l'indemnisation des terres est différent suivant que le terrain résulte d'une transaction normale de droit commun ou qu'il résulte d'une détention coutumière ayant donné lieu à l'obtention d'un titre foncier. Dans le premier cas, l'indemnisation est égale au prix d'achat, et dans le deuxième cas, elle est égale au taux des terrains domaniaux (article 9 de l'ordonnance 74-3 et article 9 de la loi 85/009) ; on s'intéressera principalement au second cas dans le cadre de la présente étude car dans une zone d'habitat précaire comme celle de Nkolbikok, la majorité des parcelles sont obtenues via le secteur informel, ce qui induit le fait que bon nombre d'occupants (près de 52% dans la zone) ne détiennent pas de titres fonciers.
- la valeur des constructions est déterminée par la commission de constat et d'évaluation. Les maisons vétustes ou celles réalisées sur les emprises publiques ne recevront pas d'indemnisation (article 10 de la loi 85/009) ; Dans les opérations à mener cette disposition sera à revoir et à contextualiser, car la majeure partie des habitations à Nkolbikok sont vétustes et un important nombre de personnes (près de 30% des habitations) construisent sur le domaine public (marécage, sous les lignes de haute tension, etc)

- les modalités de détermination de la valeur des cultures et plantations détruites sont fixées par décret (alinéa 1, article 10 de la loi 85/009) ; Dans le cas présent, les plantations étant presque inexistantes, cette disposition sera mise de côté

Il est à noter ici que l'article des textes relatifs aux expropriations ne traite pas des occupants sans titre. Ces derniers sont surement majoritaires dans le quartier Nkolbikok qui est envahi par une vaste zone qualifiée de domaine national (marécage). Néanmoins, l'article 17 de l'ordonnance 74 les reconnaît comme attributaires quand ils ont occupé la terre d'une manière personnelle, réelle, évidente et permanente se traduisant par une mise en valeur. Il se pose donc maintenant un problème principal, celui de la Détermination et paiement des indemnités

III.3.2.4- Détermination et paiement des indemnités

Toujours dans la logique d'une entente mutuelle, il est important d'allouer à qui de droit une compensation à la hauteur du préjudice causé. D'où l'importance d'évaluer de manière exacte les torts causés comme l'indique les articulations suivantes :

- Pour les mises en valeur (qui dans ce cas concerneront principalement les bâtiments), et sur les terrains, il existe des tarifs. Il s'agit de bases de calcul qui peuvent guider la commission d'expropriation. Le tarif relatif aux cultures est récent (2003) et réaliste. Celui relatif aux constructions est plus ancien (1990), mais tient néanmoins compte des catégories et standings de maisons (il serait nécessaire de l'actualiser). Celui relatif à la valeur des terres est ancien (1994) et surtout correspond au prix des terrains domaniaux qui est très faible par rapport au prix du marché (ex. à Douala 3000F/m² au lieu de 50000F).

- Dans la réalité, Pour les terres enregistrées, la valeur est déterminée sur la base du marché alors que pour les terres non enregistrées, on suit (éventuellement) le prix des terres domaniales. On peut donc noter que la réalité est un peu différente de ce qui est prévu par la loi. C'est sur cette deuxième situation que l'on portera une attention particulière au vu de la situation foncière de Nkolbikok

- Si un accord amiable est obtenu entre la Commission d'Expropriation et l'exproprié, le procès-verbal de cet accord est dressé. L'indemnité doit alors être payée à l'exproprié avant déguerpissement.

III.3.2.5- Recours Judiciaires

- Dans le cas où aucun accord amiable n'est trouvé entre les parties sur le montant des indemnités, l'exproprié a le droit d'adresser sa réclamation au Ministère des domaines. S'il n'obtient pas satisfaction, dans un délai d'un mois, il saisit le tribunal compétent du lieu de situation du bien exproprié. Après avoir écouté les parties, le Tribunal statue sur le montant des indemnités (article 10 de la loi 85/009).

III.3.3- Procédure de réalisation des opérations de restructuration/rénovation

III.3.3.1- Gestion des paramètres socio-économiques

Le projet de restructuration/rénovation du quartier très touffu de Nkolbikok causera comme dans la plupart des zones d'habitat de populations à faible revenu de nombreux problèmes socio-économiques notamment : la séparation des communautés, les pertes d'activité économique et la perturbation de la mobilité pour ceux qui resteront dans la cité dans la phase des travaux. Quelques mesures de compensation ont été élaborées afin de pallier à ces perturbations.

Dans le cas de la Séparation des communautés, on devra :

- Favoriser le recasement des populations sur la zone d'étude autant que possible ;
- Indemnisation pécuniaire des populations déguerpies ;
- Recasement des populations déguerpies sur de nouveaux sites aménagés, soit par la CUY, soit par les Sociétés Civiles Immobilières compétitives.

Pour pallier aux pertes d'activité économique, il faut :

- Réserver des emplacements provisoires pour les activités affectées ;
- Assister autant que possible la réinsertion des populations notamment en veillant à privilégier l'utilisation de la main-d'œuvre non qualifiée locale, lui offrant une possibilité de formation, lors des travaux d'aménagement.

Pour éviter la Perturbation de la mobilité, on relève :

- Planifier l'acheminement des matériels et matériaux (et des activités en général) de telle sorte qu'il se déroule (autant que possible) en dehors des heures de trafic
- Réguler la circulation et mettre en place un dispositif de signalisation

III.3.3.2- Gestion des difficultés techniques

Les grandes opérations de restructuration/rénovation qui s'engagent au quartier Nkolbikok à Yaoundé rencontreront sûrement des difficultés à la hauteur des initiatives qui seront engagées à partir des études menées dans les quartiers Briqueterie, Mokolo et Ntaba nous récapitulons dans cette partie les différentes planifications qui permettraient de surmonter les difficultés techniques.

a)- Planification de la réalisation du projet de rénovation

Une bonne planification exige de bien choisir les moyens et de sélectionner des objectifs qui reflètent de manière réaliste la disponibilité des ressources naturelles, humaines, financières et institutionnelles nécessaires à la mise en œuvre. Ces conditions garantissent que le développement s'effectue dans le sens souhaité et qu'aucun goulet

d'étranglement n'entrave la réalisation du plan. Pour se faire, en terme de restructuration /rénovation, nous retenons le schéma suivant :

- **travaux préparatoires** : Ces travaux seraient l'implantation des constructions et le décapage des terrains du site de façon à effectuer les terrassements nécessaires à la réalisation des ouvrages en sous-sol, s'il y a lieu, et les travaux de fondations qui, dans la quasi-totalité des cas, ne relèvent pas de la maçonnerie mais des techniques utilisant le béton ;
- **terrassements généraux** : Le terrassement désigne l'activité qui consiste à préparer un sol en déplaçant des quantités plus ou moins importantes de terre. Il peut être utilisé dans de nombreuses situations. En général, on a recours au terrassement dans la construction d'habitations ou de routes qui nécessitent une bonne assise, dans le but de prévenir et de limiter les risques de tassement ou de glissements de terrain. Employé dans le génie civil, le terrassement sert souvent au soutien de murs, de digues ou de fortifications.
 - Les travaux de terrassement du quartier Nkolbikok qui présente un relief difficile demanderont de bonnes connaissances dans les types de sols. Un sol compact nécessitera ainsi moins de travaux de terrassement qu'un sol formé d'alluvions. La période recommandée pour les travaux de terrassement est la saison sèche lorsque le sol est stable.
- la voirie ;
- le redressement et le recalibrage des cours d'eau (Edzoa Mballa) dans le cas de Nkolbikok) ;
- le drainage des eaux pluviales : qui sont à l'origine de la plupart des inondations :
- l'assainissement des eaux usées :
- l'alimentation en eau potable :
- l'alimentation en énergie électrique, l'éclairage public et les réseaux de télécommunication :
- l'aménagement des espaces verts

b)- Gestion des problèmes environnementaux.

La gestion des problèmes environnementaux fait appel ici à la réduction des effets néfaste tels que la perte de la biodiversité, la pollution de l'eau et de l'air, les émissions des polluants organiques persistants et d'autres substances toxiques et la dégradation du sol notamment l'érosion fluviale. Pour se faire, nous avons recensé dans notre analyse faite sur les études dans les différents quartiers de Mokolo, Briqueterie et Ntaba, des solutions pertinentes concentrées dans le tableau suivant :

Tableau 12 : les différents problèmes environnementaux relatifs aux opérations à engager et les solutions à préconiser

Cas spécifique	solutions
Augmentation des pollutions et nuisances	-Arroser les surfaces sources de poussière -Réguler la circulation et mettre en place un dispositif de signalisation
Augmentation du volume de déchets et perturbation de l'écoulement des eaux	-Mettre à disposition des bennes à ordures et organiser un enlèvement périodique des bennes.
Risque de pollution des sols et des eaux	-Recueillir et recycler les lubrifiants in situ -Établir des manuels de procédures et des directives environnementales pour les marchés de travaux -Organiser un suivi drastique des procédures et des directives environnementales.

III.3.4- Montage d'une opération immobilière

L'aménagement foncier et la Promotion immobilière sont les deux principaux points à maîtriser pour la réussite d'un projet de restructuration/rénovation tel que celui à mener dans le quartier Nkolbikok. Pour se faire, le présent canevas nous présente de manière détaillée la méthodologie à suivre.

- Maîtriser le foncier par :
 - l'achat du terrain et l'obtention du titre de propriété;
 - la mise à disposition d'une réserve foncière communale ou domaniale;
 - une procédure d'expropriation;
 - achat d'une charge foncière (cas de construction d'immeubles).
- Définir la nature de l'opération et le programme
 - aménagement foncier (VRD, aménagement paysager, équipements publics..);
 - promotion immobilière (construction d'immeubles d'habitation et/ou de Bureaux, construction des locaux d'activités économiques, commerces,..)
- Obtenir toutes les formalités administratives préalables
 - obtenir l'agrément préalable pour le promoteur immobilier privé
 - solliciter les autorisations administratives (Maire, Préfet, MINDUH selon le cas)
 - obtenir éventuellement la déclaration d'utilité publique des travaux d'études et de réalisation des opérations d'aménagement.
- Réaliser les études préalables
 - études d'urbanisme (contraintes du site, composition urbaine ou plan d'aménagement, dossier réglementaire) ;
 - étude de faisabilité technico économique ;

- étude de marché.
- Rechercher les partenaires au projet tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays
 - maître d'ouvrage délégué ;
 - promoteur immobilier ;
 - partenaires financiers.
- Montage financier (organisation et préparation du financement)
 - apport propre ;
 - réservations (part des terrains ou immeubles/appartements vendus). Un taux de réservation faible doit impliquer un niveau d'apport plus conséquent ;
 - subvention ;
 - crédit bancaire ;
 - opportunité de la coopération internationale, décentralisé ou non ;
 - l'impasse ou la part du financement non couvert par l'apport, le crédit, les subventions et les réservations, doivent être très faibles.
- Elaborer le planning de réalisation
- Elaborer le bilan prévisionnel de l'opération
- Réaliser les études techniques des infrastructures et équipements à construire
- Mettre en œuvre un plan communication
 - communication pour information sur le projet ;
 - communication pour la vente des produits.
- Réaliser les travaux
 - allotissement et choix des entreprises ou du promoteur ;
 - choix des BET de contrôle des travaux.
- Procéder à la vente des parcelles aménagées ou d'immeubles/appartements
- Elaborer le bilan final de l'opération.

III.3.5- Les sociétés et institutions offrant actuellement des logements à vendre

Après l'analyse des différentes opérations immobilières présentées en amont, nous pouvons retenir un ensemble de sociétés et institutions qui pourront être sollicitées lors des opérations de restructuration/rénovation à engager dans le quartier Nkolbikok.

La SIC, société d'Etat que l'on ne présente plus, qui dans son programme de maisons à vendre, a toujours offert des produits assez bien conçus, avec des belles distributions internes, et adaptées à l'environnement et la culture de leur lieu d'implantation. La SIC a jusqu'à ce jour et depuis sa création, vendu plus de 4.500 logements. Mais les produits à vendre de la SIC ont ce défaut d'être assez coûteux pour le camerounais moyen.

La SIC a en projet plusieurs programmes de logements de toutes sortes ; lesquels logements seront à vendre. Notons que plusieurs des produits de la SIC sont généralement mis en location à des loyers très abordables.

La SAD, une branche de la Communauté Urbaine de Douala, qui a lancé depuis 2005, en périphérie Est de la ville, sur le site baptisé LA GRANDE TRAME, un vaste programme de logements individuels de moyen standing. La SAD avait alors offert des villas et duplex de type T3, T4 et T5 qui avaient été bien construits, avec des prix très abordables. Mais ces premiers produits de la SAD semblaient inadaptés au contexte camerounais, en raison de leur distribution interne inadéquate.

Mais la SAD revient en 2014, avec des nouveaux programmes immobiliers dans la ville de Douala, et des produits bien conçus et mieux adaptés ; lesquels devraient satisfaire une demande très forte ;

Notons que la SAD a entrepris de faire l'aménagement des espaces à mettre à la disposition des sociétés de promotion immobilière qui le désirent. Plusieurs dizaines d'hectares de terrain sont ainsi en cours d'aménagement dans la périphérie Est de la ville de Douala, à Mbwang.

La SAPI, une société privée à capitaux entièrement camerounais, qui dans les périphéries de Yaoundé (OKOLO et AHALA) et Douala (Yassa), avait offert entre 1997 et 2007, des duplex semi finis. La SAPI se démarque des autres sociétés de promotion immobilière au Cameroun, par sa stratégie commerciale, laquelle consiste à vendre des duplex semi finis à des prix très abordables ; laissant de ce fait, le choix des finitions, à l'acheteur. Cette stratégie donne l'impression que la SAPI a les produits les moins coûteux dans son secteur d'activités ; mais une analyse plus poussée fait des maisons de la SAPI, à l'état fini, les plus coûteuses du secteur, toute chose étant égale par ailleurs ;

La SGC Immobilier, une société privée à capitaux étrangers et camerounais a lancé en 2004 - 2005, dans une périphérie de Yaoundé, un programme baptisé les allées d'Odza. Un programme de 83 villas et duplex de standing nettement au-dessus de la moyenne. Dans son secteur d'activité, la SGC a le mérite d'avoir le site le mieux aménagé et le mieux viabilisé, avec des produits bien conçus et très bien réalisés ; lesquels respectent toutes les nouvelles normes de la construction. Les produits de la SGC ont le défaut d'être de plus en plus coûteux pour le camerounais ; mais ces produits de la SCG Immobilier trouvent preneurs essentiellement auprès de la diaspora camerounaise.

La Société de Promotion Immobilière Nationale (SOPRIN), en périphérie de Yaoundé, avait érigé sur l'ancien site du projet dit « tunisien » de promotion immobilière, des maisons qui semblaient adaptées au contexte camerounais. Mais les acheteurs déplorent aujourd'hui, la qualité des finitions et même des constructions dans le gros œuvre. D'où la perte de notoriété qu'avait acquise SOPRIN avec ses premiers programmes immobiliers qui furent des succès commerciaux.

SICC Cameroon, une filiale de SICC Floride, qui a eu un succès commercial avec les 180 premières maisons de son premier programme immobilier à Yassa (Grande Trame) à Douala. SICC avait alors annoncé en 2010, des maisons faites en matériaux préfabriqués

(SIP). Si à ce jour, toutes les fondations des 180 maisons ont été entièrement réalisées, chacun des acquéreurs attend de voir l'assemblage des panneaux de ces dernières ; ce que SICC ne parvient pas à réaliser car son usine de fabrication des panneaux n'est pas achevée. Une situation très inconfortable pour tous, principalement pour les institutions financières qui avaient accordé des prêts acquéreurs aux acheteurs des dites maisons ; lesquels prêts acquéreurs, accordés, avaient été pour la plupart, reversé à SICC.

La Communauté Urbaine de Yaoundé qui a repris à la SIC, son site du quartier Tsinga à Yaoundé, a démoli les vieux bâtiments pour logements sociaux qui s'y trouvaient, en vue d'en construire des immeubles à appartements à vendre. Le projet qui est achevé dans sa première phase, semble ne pas trouver rapidement des acquéreurs, malgré les bonnes finitions des ouvrages.

Le Gouvernement du Cameroun et ses programmes de logements sociaux. En périphérie des villes de Yaoundé et de Douala, le Gouvernement du Cameroun, par l'entremise de son Ministère en charge de l'Habitat, avait lancé la construction de plus de 1.000 logements dit sociaux. Ces logements, dans des immeubles, qui ont été achevés à ce jour, ne trouvent pas rapidement preneur, en raison de leur coût élevé pour le camerounais moyen.

Des particuliers camerounais. Nous devons noter que plusieurs camerounais, agissant à titre individuel (non comme personne morale), construisent régulièrement des maisons, davantage des Duplex de très haut standing, pour les vendre. Cette forme de promotion immobilière par des particuliers camerounais, avait permis durant les années 70 et 80, le développement rapide du quartier Bastos, zone résidentielle par excellence de la ville de Yaoundé. A ce jour, plusieurs camerounais font fortune en construisant pour la vente, des duplex de luxe.

III.3.6- Capitalisation des retombées économiques et sociales

Avoir un Logement permanent et durable comme ceux rencontrés dans les sites d'Olembé, Ahala et Mfandena est bénéfique à plus d'un titre, car on assiste à l'accroissement du confort, à la préservation de la santé, à l'accroissement de l'autonomie et des économies financières et bien d'autres.

III.3.6.1- Le confort

À première vue, le confort semble une notion éminemment subjective. Il ne faut toutefois pas confondre l'appréciation du confort et les critères objectifs qui servent à le définir. Ces critères, bien mesurables, se révèlent même décisifs lors de l'attribution du label Haute qualité environnementale. Le confort réunit ainsi plusieurs dimensions :

- **Acoustique** : atténuation des bruits extérieurs et intérieurs, grâce à des revêtements adaptés ;

- **Visuel** : bonne circulation de la lumière naturelle et optimisation de la lumière artificielle ;
- **Hygrothermique** : température et taux d'humidité constants dans toutes les pièces et durant toute l'année ;
- **Olfactif** : assainissement permanent de l'air intérieur.

Les habitations des sites définis ci-dessus réunissent naturellement tous ces critères. Ils se révèlent ainsi plus confortables que ne sont les habitations communément rencontrées dans nos villes.

III.3.6.2- La Préservation de la santé

L'environnement des logements sociaux a un impact sur la santé de ses occupants dans la mesure où ils y passent plus de 50 % de leur temps. Les logements du camp SIC Mfandena et Olembé et ceux de la cité des cadres d'Ahala, construits avec des matériaux sains, bien ventilés et à l'hygrométrie contrôlée (éloignés des zones marécageuses ...) sont, de fait, des habitations plus saines. La pollution intérieure y est notamment bien moins importante, voire inexistante.

III.3.6.3- Accroissement de l'autonomie et économies financières

Le bénéfice le plus tangible des habitations durables est, pour une bonne partie, financier. Les économies d'entretien qu'une telle maison permet, ont une répercussion sur le porte-monnaie. L'autonomie ici concerne les habitations disposant de leur forage et château d'eau (cas des duplex de la cité des cadres d'Ahala : Cette autonomie en eau est encore plus bénéfique que le sont les coûts d'entretiens.

III.3.6.4- Les retombées liées à l'accès à la route

La voirie constitue un élément essentiel dans le milieu urbain dont il participe à l'embellissement car elle permet d'améliorer le niveau et les conditions de vie des populations. Les voies carrossables et bien aménagées comme le sont la plupart des routes des logements sociaux faisant l'objet de notre analyse, permettent des déplacements mieux organisés et plus rapides des personnes et des biens ; et facilite l'accès aux services de base dans la ville.

Par ailleurs, le bon état des routes (absence des crevasses, des nids de poule ou autres malformations sur les routes) limite un certain nombre de dégâts dans les véhicules minimisant ainsi les dépenses liées à l'entretien. Aussi, Ce bon état des routes diminue le prix du transport dans la zone. Toutes ses réductions permettent aux ménages de faire des économies plus importantes.

III.3.6.5- Les retombées dues à l'accès aux équipements de base

En ce qui concerne l'approvisionnement en eau potable et des installations d'assainissement, les avantages sanitaires sont importants. Résultats d'un manque d'hygiène, les maladies hydriques d'origine infectieuse occupent une place très importante

dans la charge de morbidité en Afrique. Ainsi, du point de vue sanitaire, le fait d'assurer un bon approvisionnement en eau salubre et un meilleur assainissement constitue une action préventive, dont le principal effet est de réduire le nombre de maladies hydriques et, de ce fait, de diminuer d'autant le nombre de décès. S'appuyant sur les caractéristiques des logements des opérations immobilières d'Olembé, Ahala et Mfandena, l'on peut considérer que ses habitants sont à l'abri des risques liés à l'insalubrité. Ceci leur offre non seulement un bien être, mais aussi la faculté d'être toujours actifs, productifs dans leurs activités et bien sûr d'économiser en réduisant les dépenses liées à la santé.

III.3.6.6- Les retombées relevant de la proximité des d'équipement socio-collectif

La proximité des logements déjà réalisés à AHALA et Mfandena avec les équipements de nécessité tels que, les bornes fontaines, les écoles maternelles et primaires, les dispensaires, les alimentations, les crèches et les restaurant-bars permet aux populations de satisfaire leurs besoins et de s'épanouir localement évitant ainsi des grands déplacements. Cette limitation des déplacements a un impact positif dans l'économie des ménages et facilite une bonne sociabilité dans la communauté.

III.3.6.7- La Sécurité

Les gains en termes de sécurité ici peuvent s'évaluer à deux niveaux notamment : la sécurité publique et la sécurité foncière.

En ce qui concerne la sécurité publique, la concentration des populations permet d'éviter l'isolation qui catalyse généralement les menaces de toutes sortes (vols, agressions...). De plus, les systèmes de gardiennages intégrés dans les logements sociaux viennent renforcer cette sécurité.

Par ailleurs grâce à la possession d'un titre foncier même collectif, la famille détient le droit d'occupation et d'utilisation du terrain. Ceci permet ainsi à la famille d'être à l'abri des expulsions et de planifier les différentes utilisations qu'elle peut faire de son terrain. Le titre foncier confère donc une stabilité dans la vie des familles et crée parallèlement une grande satisfaction sociale

III.3.6.8- Les Retombées économiques du lotissement de Golf Ntougou

Tableau 13 : retombées économiques du lotissement de Golf Ntougou

Désignation	Retombées
une réelle valeur ajoutée aux terrains	- suscitation de l'intérêt du Marché - optimisation du prix de vente - sécurité financière liée aux acquéreurs.
Vie sociale	-Valorisation du patrimoine immobilier, en vue d'une transmission familiale. - En divisant votre terrain, vous gardez votre maison et générez une entrée d'argent avec la vente de votre deuxième parcelle. - En créant une copropriété, vous générez des revenus locatifs.
Titre foncier	Sécurité foncière : Stabilité familiale (jouit d'un droit d'occupation et d'utilisation)
Viabilité	Facilité d'accès aux différents réseaux d'eau, d'électricité, de téléphone, d'assainissement et autres...
Cout des services	-réduction des coûts de transport du fait de l'accès facile -facilitation des services de livraisons

IV- METHODOLOGIE DU SIG DE LA MISSION

Dans le cadre du projet, la présente note montre comment la cartographie a été réalisée.

Elle s'est articulée autour des deux phases suivantes :

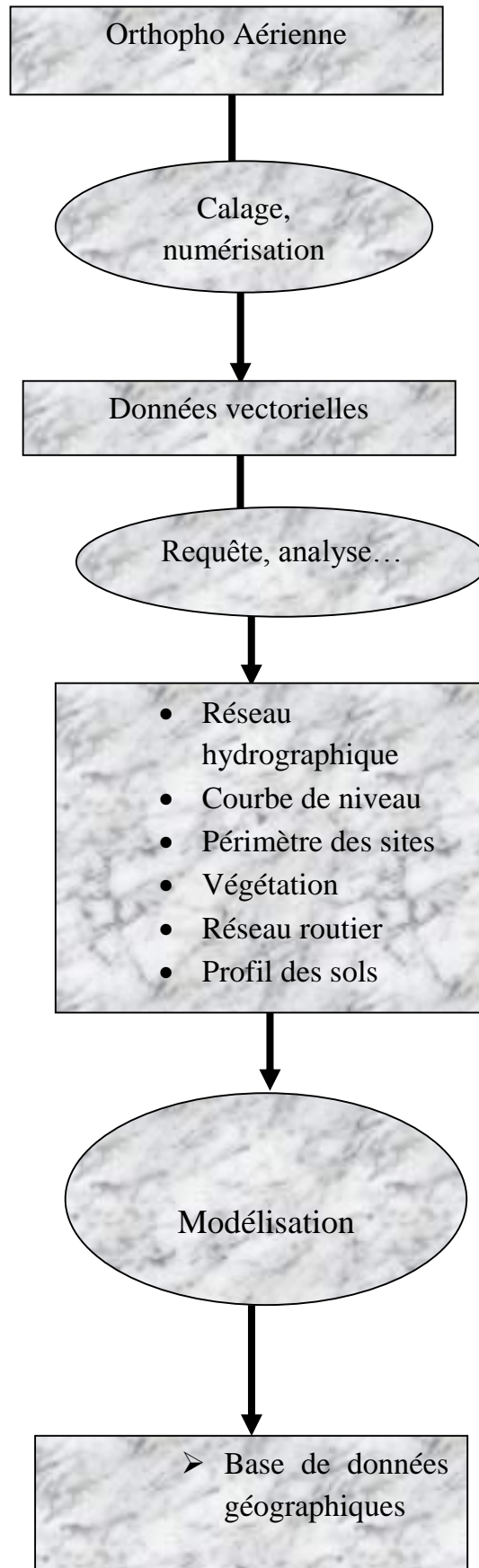
IV.1- PHASE DE TERRAIN

La majeure partie des données cartographiques ont été fournies par le MINDCAF (délégation départemental du Mfoundi), la Communauté urbaine de Yaoundé (cellule de Développement Urbain de la CUY) et les informations recueillies directement sur le terrain par le GPS. Il s'agit notamment :

- de l'acquisition des données de base issues de la couverture aérienne de la zone d'étude ;
- de l'acquisition des données numériques ;
- du téléchargement des données raster ou image de la zone d'étude sur internet pour le complètement des données manquantes et récentes situées dans la zone d'étude ;
- de levers au GPS des points singuliers importants.



IV.2- PHASE DE BUREAU (PROCESSUS D'OBTENTION DES RESULTATS)



IV.3- TRAITEMENT ET UTILISATION DES DONNEES

Le traitement a consisté à l'extraction des coordonnées des centroïdes des bâtis et à leur intégration dans les GPS afin de permettre aux enquêteurs de mieux les identifier sur le terrain.

De façon générale, certaines données collectées ont permis d'élaboration des cartes. Il s'agit notamment des géotraitements sur les différentes couches d'informations géographiques.

IV.3.1- Inventaire des couches d'informations à traiter

Tableau 14 : Inventaire des couches d'informations à traiter

N°	Nom	Typologie	Acquisition	Observations
01	Réseau routier	Linéaire, surfacique	Digitalisation à l'écran	Choix suivant la largeur de la route
02	Réseau Hydrographique	Linéaire, surfacique	Digitalisation à l'écran	Choix suivant l'emprise du cours d'eau.
03	Zone du projet	Surfacique	Digitalisation à l'écran	Typologie permettant de calculer la parcelle retenue pour l'étude
04	Zone d'enquête			
05	Sol nu	Surfacique	Digitalisation à l'écran	Sol sec dépourvu de couvert végétal
06	Espace anthropisé	Surfacique	Digitalisation à l'écran	Espace modifié par l'activité humaine
07	Végétation	Surfacique	Digitalisation à l'écran	Couvert végétal actuel sur les sites du projet
08	Quartier ou bloc	Ponctuel	Digitalisation à l'écran	Important pour la localisation et l'orientation
09	Courbe de niveau	Linéaire	Traitement du MNT	Donne l'altimétrie d'une zone et permet de produire la carte des pentes

IV.3.2- Système de projection

Le système de projection le mieux adapté pour la zone de projet est l'UTM WGS 84 zone 32 hémisphère-Nord. Pour une parfaite harmonisation des couches d'information, elles sont produites dans le même système de référence.

IV.3.3- Outils spécifiques de traitement et de collecte

10 GPS GARMIN 62 CSX (précision 5m)

Des ordinateurs de bonne performance selon les caractéristiques suivantes ont été utilisés

- Processeur Intel(R) Core (TM) i3 ; 2.13 GHz
- Mémoire 4 Go de RAM
- Carte graphique ATI Mobility Radeon HD 5650

- Mémoire graphique 1GO
- Un scanner (résolution 600 x 600 pixels)

Les logiciels ArcGIS10.2, Map Info 8,5, QGIS 2.6 et Map Source ont été utilisés pour les traitements des données

IV.4- RESULTATS OBTENUS

IV.4.1- Cartes thématiques suivantes ont été produites

- Carte de localisation
- Carte des zones d'enquêtes
- Carte des réseaux hydrographique et routier
- Carte de l'habitat
- Carte de la situation foncière
- Etc.

IV.4.2- Formats des données numériques à fournir dans un CD-Rom

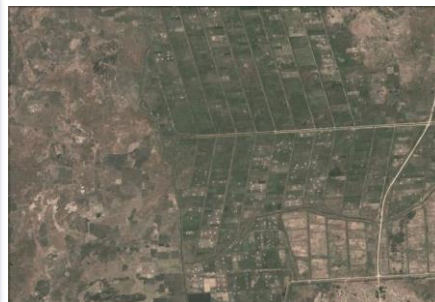
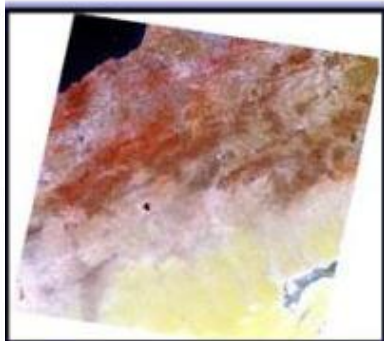
- Formats images (Jpg et PDF)
- Format Shape files (Shp)
- Format Map Info (Tab)

IV.4.3- Matériels et Méthode

Un GPS

Image satellitaire de la zone

Photographie aérienne de la zone



Un ordinateur portable

Un logiciel SIG (ArcGIS, QGIS et Map Source)

Site internet : Google earth

**V- DIAGNOSTIC PHYSIQUE DU QUARTIER SOUS
STRUCTURE NKOLBIKOK**

Figure : Plan de localisation de Nkolbikok dans la ville de Yaoundé

V.1- PRESENTATION GENERALE

Le quartier Nkolbikok est l'un des quartiers sous structurés de la ville de Yaoundé dont la localisation est relevée par la carte ci-dessus. D'après cette dernière, le quartier Nkolbikok est délimité au Nord par les quartiers Etetak II et Cité-Verte, au Nord-Est par le quartier Mokolo, au Sud-Est par le quartier Melen, au Sud par les quartiers Ngoa-Ekele II et Obili, à l'Ouest par le quartier Mvog-Betsi II.

Le quartier Nkolbikok est ceinturé par deux voies primaires :

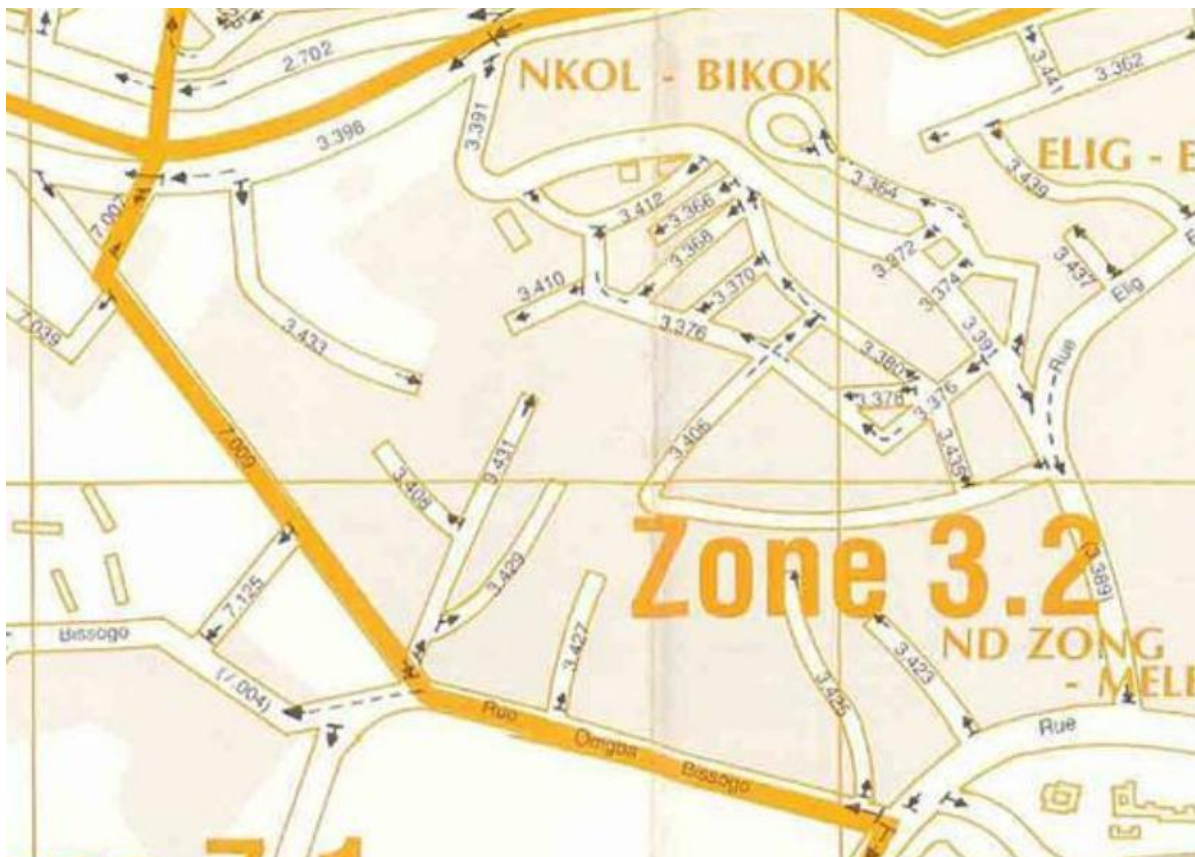
- La première allant de Total Melen au Carrefour MEEC en passant par le lieudit Mini ferme, le poste de Transformation et le MATGENIE ;
- La deuxième quant à elle relie Total Melen au Carrefour MEEC mais cette fois en passant par le marché Melen, la GP Melen, le marché de Mvog Betsi.

(cf. carte d'ensemble en Annexe 5)

Ces deux voies sont bitumées et relativement en bon état.

Les données relatives à l'adressage de la zone d'étude ont été collectées auprès de la Communauté Urbaine de Yaoundé et le plan d'adressage correspondant est le suivant :

Figure 1 : Carte d'adressage de NkolBikok



La carte de structuration de la zone d'étude indique les voies repérables sur le site, qui ont permis le découpage en zones de dénombrement. Il est à préciser que ces voies ont fait l'objet d'un repérage géo référencé, et d'un descriptif exhaustif de la situation existante.

En somme la zone d'étude est découpée en neuf zones de dénombrement, de ZD1 à ZD9.

Cependant, il convient de noter que le quartier Nkolbikok, est administrativement découpé en plusieurs sous-ensembles représentatifs que sont:

- Nkolbikok 2 duquel relève les zones de dénombrement ZD1, ZD2, ZD8 (partiellement), ZD7 (partiellement) et ZD3 (partiellement). En outre, cet espace est subdivisé en huit (08) blocs de 1 à 8, assujettis chacun à un chef de Bloc. Cet ensemble est dirigé par un chef de quartier;
- Melen 7A, supervisé par un chef de quartier;
- Melen 7B, occupant quasiment la partie centrale de l'étendue du site, et comportant entre autre les ZD8 (partiellement) ZD7 (partiellement), ZD5.).
- Melen 9, supervisé par un chef de quartier.

(La carte d'ensemble illustre ce découpage).

D'un point de vue global, les voies à l'intérieur des zones de dénombrement sont soit en terre, soit bitumées mais très dégradées. On observe cependant dans certaines zones des pistes piétonnières aménagées. Ces voies sont inégalement réparties suivant les zones, cela dépend des équipements rencontrés dans chacune d'elle, mais également de la présence ou non de marécages. Il ressort ainsi que les zones 7 et 6 où l'on rencontre une forte activité économique avec la présence de l'un des plus grands parcs à bois de la ville sont les plus fournies en termes de voies ; tandis que les zones 1, 2 et 8 caractérisées par la présence de grandes surfaces marécageuses en sont dépourvues.

Hormis les équipements d'assainissement placés le long des voies primaires qui ceinturent le quartier, tous les autres ouvrages d'assainissement (caniveaux, dalots, buses) sont dégradés. Les eaux de pluie s'écoulent sur la chaussée en terre, formant avec le temps par transport de matériaux des rigoles d'érosion. Ces saignées sont pour la plupart jonchées de déchets solides et recouverts d'herbes, ce qui ne facilite pas l'évacuation des eaux de pluie vers les bas-fonds marécageux. Certains fossés en terre découlent de l'initiative des populations locales, qui, exacerbées par la fréquence des inondations ont pris la résolution d'en réaliser. Les quelques buses rencontrées dans le quartier ont un rayon avoisinant 20cm et se retrouvent aux entrées des domiciles. Ceux si sont majoritairement obstrués.

V.1.1- Caractérisation générale de la zone :

Le quartier de Nkolbikok est un quartier densément peuplé et l'on y retrouve tous types d'habitats, des maisons en planches aux bâtiments en dur et en hauteur, en passant par des constructions en semi dur. On retrouve les habitations respectant un certain standing dans les hauteurs, ceux d'un standing moyen entre la partie en altitude et le marécage.

Certains propriétaires de terre détiennent des titres fonciers quasiment sur les parcelles inondables. D'une façon générale la zone est confrontée à trois types de difficultés majeures:

- (i)- exclusion foncière, qui empêche d'investir dans l'amélioration de leur habitat puisqu'ils n'ont aucune garantie de rester sur la parcelle (près de 52% des occupants ne détiennent pas de titre foncier);
- (ii)- exclusion urbaine, c'est à dire l'absence d'infrastructures et d'équipements de base, qui induit des conditions de vie difficiles et qui renforce la pauvreté tout en nécessitant le recours à l'économie informelle (qui correspond à près de 56% des emplois dans la zone) et
- (iii)- exclusion sociale, qui revêt des formes très variées: chômage (4.5% de la population potentiellement active à Nkolbikok), analphabétisme (près de 30% des chefs de familles n'ont pas dépassé le primaire)...

Les populations s'approvisionnent en eau potable en majorité grâce aux branchements de la société de distribution CAMWATER et des bornes-fontaines publiques (près de 90% des ménages concernant les deux sources d'approvisionnement cumulées) fruit de la coopération avec des organismes de développement, elles font recours aux puits pour celles qui ne sont pas connectées au réseau et en cas de coupure, même si les conditions d'entretien et même l'emplacement de ces puits restent à déplorer.

L'accès à l'électricité se fait par la société de distribution d'énergie ENEO (98.1% des ménages), l'éclairage public n'est pas au rendez-vous. La nuit venue, la zone est plongée dans le noir, entraînant ainsi une augmentation du taux d'agression et du banditisme.

La proximité avec le parc national des engins des travaux publics (MATGENIE) qui s'étend sur une grande superficie offre un très grand espace. Les riverains exploitent une section pour pratiquer du sport, les constructions anarchiques n'offrant plus des possibilités de développer des terrains de jeux

Les populations ne vivent pas de façon paisible, l'insécurité va grandissante. Pourtant le bâtiment construit par la CUY dans la zone pour abriter les services de la police reste inoccupé. Pour réduire les problèmes d'insécurité, les riverains ont réagi en mettant sur pied dans chaque bloc des comités de vigilance dont certains ont déjà connu la validation de l'autorité.

V.1.2- Présentation générale du site naturel

V.1.2.1-Relief :

Dans son ensemble, l'îlot foncier de Nkolbikok à l'aspect d'une cuvette, dont les flancs ont des pentes souvent très élevées (pouvant atteindre 10% comme dans le cas de la ZD5, la ZD6 et ZD7), ce qui accentue le ravinement des voies qui sont majoritairement en terre. Néanmoins les zones se situant à ce niveau ont un avantage en ce qui concerne le drainage naturel des eaux. Aussi au niveau des bas-fonds dont les pentes sont très faibles (1 à 2%), on y retrouve des marécages (les parties planes des ZD1, 2, 3, 5, 8). Les eaux

ruisselant dans le quartier s'écoulent suivant les pentes de la zone et se rejoignent en un cours d'eau, Edzoa Mballa, qui fait principalement l'objet de l'aspect hydrographique de la zone et dont les abords sont le plus souvent sujets à des inondations.

V.1.2.2-Hydrographie

L'hydrographie de la zone est caractérisée par la présence d'un petit cours d'eau qui serpente le quartier au nom d'EDZOA-MBALLA (qui traverse les ZD1 à 5 et les ZD 8 et 9) s'écoulant dans un drain non aménagé ou même naturel car c'est le passage de l'eau qui a contribué à la création de son chemin. Il prend sa source à Melen 7A puis se jette en sortie de zone dans la rivière Abiergue, qui elle-même rejoint plus loin le Mefou. De largeur et de hauteur approximatives de 1,5 m et 2m respectivement. Le non entretien du drain naturel dans lequel circule cette eau fait partie des éléments qui contribuent à l'inondation de cette zone pendant les pluies puisque, ce cours d'eau est utilisé comme dépotoir par les populations riveraines. L'hydrographie de la zone est aussi caractérisée par la présence dans la zone des puits d'eau. Ces puits d'eau sont parfois aménagés ou non avec une profondeur approximative de 1.5 m lorsqu'on est en plein dans la partie marécageuse et de 5m environ lorsqu'on se trouve dans la partie non marécageuse. Nous avons aussi la présence d'un lac formé par l'accumulation des eaux de pluies qui, n'est qu'une conséquence de l'absence des drains aménagés car ceux qui existent sont dans un état complètement dégradé et sont encombrés par les déchets de tout type, ce qui est donc à l'origine de la présence des moustiques, provoque des inondations, des mauvaises odeurs. Ajoutons que les parties, de pentes très élevées (à savoir les ZD6 et 7) ne sont pas traversées par le cours d'eau et sont exemptes d'inondations. Néanmoins, les eaux ruisselant dans ses zones se rejoignent et se déversent dans l'Edzoa-Mballa, unique cours d'eau de la zone.

V.1.2.3-Le Climat.

De connivence avec celui de Yaoundé, le climat dans la zone d'étude est de type équatorial guinéen classique. Pendant l'année on peut distinguer quatre saisons caractérisées par le nombre de jours pluvieux : une saison sèche (Décembre, janvier, février) une petite saison de pluies (Mars, avril, mai, juin), une petite saison sèche (Juillet, août) et une grande saison des pluies (Septembre, octobre, novembre). L'alternance des saisons sèches et humides est réglée par la position de la trace au sol du front Intertropical séparant l'air sec (harmattan) au nord de l'air humide (mousson) au sud. La précipitation moyenne annuelle de 1600 mm/an, la température moyenne journalière de 24 °C et une évapotranspiration de 800 mm/an caractérisent ce climat (Fouepe et al.2011). Actuellement, ce climat évolue vers une situation de température en hausse et de déficit pluviométrique, conséquences de la destruction progressive du couvert végétal et, par ricochet, de la couche d'ozone

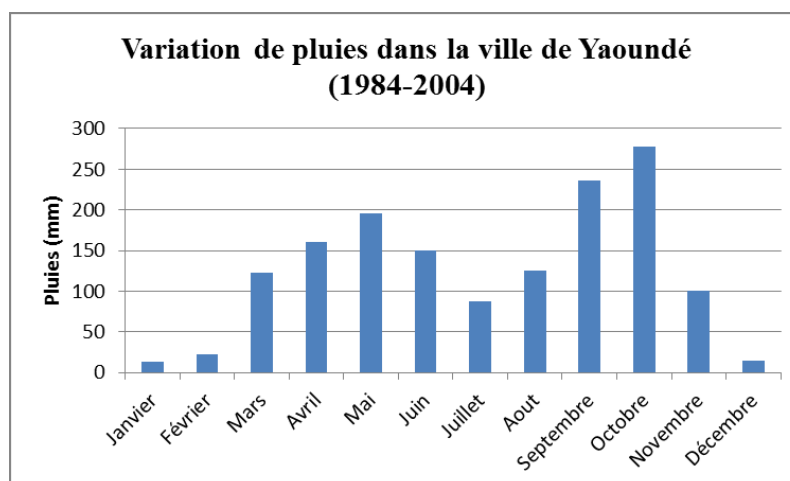


Figure 2 : Précipitations moyennes annuelles de la station météorologique de Yaoundé aéroport pour la période 1984-2004

V.1.2.4-Végétation

La zone étant en milieu urbain est caractérisée par une végétation marquée par la présence de quelques arbres fruitiers, des herbes poussant dans le marécage et de part et d'autre des drains dégradés et non aménagés, par la culture de quelque aliment pour une consommation personnelle comme le maïs et le Macao près des drains et des dépôts sauvage d'ordures.

La végétation dans le quartier est presque inexistante car elle s'est progressivement dégradée au fil des temps à cause des activités humaines (déforestation, urbanisation, construction anarchique.) pour finalement laisser place à une végétation constituée d'espèces végétales introduites par l'homme : arbres fruitiers, manguiers, gazons, d'une part, d'autre part les populations exploitent certains abords de drains pour les cultures vivrières comme le maïs et le macabo.

Dans les zones marécageuses, on observe une intermittence d'une large couche d'eau stagnante en général peu profonde et recouverte d'une végétation. L'inondation des habitations construites dans ces zones pendant les saisons de pluies laisse également place à la formation d'un tissu végétal.

V.1.2.5-Géologie et sol

Le socle précambrien (complexe) de base de la région de Yaoundé et particulièrement celui de Nkolbikok comporte différents faciès géologiques : les schistes et les complexes de base (les gneiss associés aux micaschistes et les gneiss migmatites et grenatifères).

Dans la ville de Yaoundé et ses environs, les formations pédologiques se subdivisent généralement en trois types de sols:

- les sols ferrallitiques rouges, très épais (20-30m) et plus abondants, sont localisés sur les sommets des interfluves et sont développés sur une roche gneissique ;

- les sols ferrallitiques jaunes sont localisés dans les bas-fonds à large vallée et pentes adoucies;
- les sols hydromorphes tapissent généralement les vallées marécageuses. Leur matrice est argileuse. Ces sols sont gorgés d'eau

V.2- DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 1

La zone ZD1 proprement dite est constituée du bloc 2 qui est situé en amont, sur un flanc du bassin d'occupation, et limitée par la voie bitumée d'une part et d'autre part par les zones de dénombrement 7 et 8. En contre bas elle est limitée par la ZD3 qui est située en aval dans la zone marécageuse, limitée également par un petit ruisseau nommé Edzoa Mballa qui longe la ZD2 mitoyenne avec le domaine du parc national du génie civil pour rejoindre la route bitumée avant le carrefour MEEC.

V.2.1- Caractérisation de la zone d'étude

La zone ZD1 est située dans la partie Nord Est de l'ilot foncier de Nkolbikok, Elle est bordée côté Est par la zone ZD2 et au Sud par la zone ZD8, et la Zone 3.cette zone à la forme d'un polygone irrégulier

La caractérisation de la zone vise de manière générale, à présenter sa physionomie morphologique, hydrographique, viaire, socio-économique, la couverture végétale.

V.2.2- Le site naturel

V.2.2.1-Relief

La zone d'étude ZD1 présente un relief plutôt varié. Les pentes de la ZD1 ont un pourcentage variable c'est à dire aussi bien élevé que faible. Mais en général, la ZD 1 a des pentes pouvant atteindre un pourcentage estimé à 6%. Il est tout de même important de souligner que la zone est plus en altitude au niveau de sa partie Ouest et ces altitudes décroissent au fur et à mesure jusqu'à la fin de la zone vers sa partie Nord avec de légères pentes vers les bas-fonds marécageux. En plus, la carence des parties horizontales est une caractéristique importante de la zone et l'avantage de ce type de zone est l'existence d'une pente naturelle pour le drainage des eaux.

V.2.2.2-Hydrographie

La partie plane de la zone est essentiellement marécageuse et elle recouvre la grande partie de la ZD 1, elle est constituée d'une part par le lit de la rivière Edzoa-Mballa qui traverse la zone d'étude et d'autre part par les eaux de ruissellement qui l'engorgent. Les eaux de pluies s'écoulent naturellement depuis les hauteurs de la ZD2, de la ZD3, de la ZD8, etc.... et arrivent à la rivière dont le lit est envahi par une construction anarchique (qui ne prévoit pas d'ouvrage de drainage) ce qui crée donc l'engorgement de la zone. Par

ailleurs, il est à noter que le lit de la rivière est aussi engorgé du fait que les riverains y déversent les ordures.

V.2.3- Le site créé

V.2.3.1-Equipements de la zone

Le MATGENIE (matériel de génie civil), le MIPROMALO (Mission de Promotion des Matériaux Locaux) et l'agence ENEO sont les grandes entreprises présentes. L'on dénombre un seul centre de santé comme équipement social de base.

V.2.3.2-Foncier

Nous avons noté trois types de statuts fonciers dans la zone :

- 1) Les autochtones, ***propriétaires*** de maisons en très faible minorité, possèdent un titre foncier mère. Pour la plupart, ces terrains sont des héritages obtenus après la mort de leurs parents. Ils estiment que leurs parents avaient vendu leurs terrains à des prix dérisoires. C'est pourquoi les ayant droits exigent des occupants un nouvel achat de la parcelle de terrain qu'ils occupent avant de signer le procès-verbal d'abandon des droits coutumiers, indispensable à l'établissement d'un titre foncier. Ils vont souvent plus loin en s'opposant aux travaux de rénovation des maisons, au cas où l'occupant refuserait de payer une nouvelle fois son terrain.
- 2) Les allogènes installées depuis plusieurs années ne possédant pas de titre foncier ;
- 3) Les locataires ne sont pas très informés en ce qui concerne le foncier.

Notons par ailleurs que les litiges fonciers sont quasi inexistant dans la zone.

V.2.3.3-Habitat

De nos enquêtes, il ressort en majorité, des maisons en terre battue. Le matériau dominant pour la confection des sols est la chape en ciment lissée grise, et sur le toit, on observe beaucoup plus des tôles ondulées. La majorité des maisons d'habitations sont à plain-pied. On rencontre des bâtis en étage qui sont généralement des cités et des boutiques.

V.2.3.4-Base socio – économique

Dans notre zone d'étude, les activités urbaines sont en effet orientées vers le secteur informel et plus précisément le commerce. Ainsi, les métiers les plus couramment rencontrés sont relatifs aux boutiques où l'on retrouve les produits de première nécessité tels que : le sel, les allumettes, le savon, le pétrole, etc..... Les calls box, les petits débits de boisson, les tournes-dos, les salons de coiffure, les menuiseries et bien d'autres. On retrouve également un centre de santé que l'on peut considérer comme activité socio-économique de base.

V.2.3.5-Pollution

La pollution atmosphérique : elle est causée par l'utilisation dans certains ménages du bois, de la sciure ou du charbon pour faire cuire les aliments et la poussière causée par les automobiles qui ont accès aux voies carrossables non bitumées et même les odeurs nauséabondes produites par les toilettes à ciel ouvert dans la zone. .

- **La pollution du sol** : se caractérise par la présence des décharges sauvages et des eaux usées à divers endroits du site ce qui constitue un véritable foyer de moustiques et des mouches.
- **La pollution des cours d'eau et rivières** : est essentiellement due à la présence des déchets plastiques (emballages, bouteilles en plastique, vieilles babouches, les récipients en plastique, etc.)



La pollution olfactive : de fortes odeurs d'excréments, d'urines et de certains déchets ménagers. Cela est dû au fait que les fosses septiques sont pleines et en plein air.



V.2.3.6-Voiries



a)- Description de la voie périmétrique


La zone de dénombrement n°1 est située dans le quartier Nkolbikok 2, orientée Nord-Ouest, et marquée par la présence des institutions de renom telles que MIPROMALO, MATGENIE, Agence ENEO (cf .annexe 6 : Zoom d'état des lieux de la zone de dénombrement ZD 1)

Tableau 15 : Description de la voie périphérique de la ZD1


Pts GPS Principaux	Emprise (m)	Chaussée		Assainissement	Pente %	Observations	N° photo	Photo Illustrative
		Revêtement	Accotement					
1	2	Bourbier	Inexistant	Fossé en terre côté droit, étang de retenue d'eau du côté gauche	0	La zone est un bourbier située dans le bas fond, toutes les eaux en provenance des points hauts y arrivent, l'écoulement est presque inexistant du fait de l'engorgement du drain par les maisons qui s'y trouvent et aussi de la verdure	<u>Photo V.2.1 :</u>	
2				Ouvrage de franchissement	0	Fossé en terre d'une profondeur de 50cm, la traversée se fait grâce à des planches assemblées déjà en mauvais état d'une largeur de 2m,	<u>Photo V.2.2 :</u>	



Pts GPS Principaux	Emprise (m)	Chaussée		Assainissement	Pente %	Observations	N° photo	Photo Illustrative
		Revêtement	Accotement					
3	2	En terre	Inexistant	Fossé en terre côté droit	0	La zone est marécageuse, on observe la stagnation des eaux dans ce qui est considéré comme fossé de drainage, aucun exutoire n'est visible .la zone est sujette aux inondations pendant les pluies.	<u>Photo V.2.3 :</u>	
4	8	Ordures ménagères	inexistant	Fossé à l'axe de la route	0	zone marécageuse le lieu est un point de décharge des ordures ménagère qui sont transformés par un riverain en vue de la production du compost pour son jardin (côté gauche). En ce lieu on lutte contre l'incinération des ordures, un projet accompagne cette action comme indique la plaque implantée en ce lieu	<u>Photo V.2.4 :</u>	

Pts GPS Principaux	Emprise (m)	Chaussée		Assainissement	Pente %	Observations	N° photo	Photo Illustrative
		Revêtement	Accotement					
5	5	Bourbier	Inexistant	Fossé située à l'axe de route	1	Zone marécageuse Le fossé de drainage s'est formé à l'axe de la route divisant la chaussée pratiquement de moitié	<u>Photo V.2.5 :</u>	
6	5	/	/	Ouvrage de franchissement		Fossé en terre d'une profondeur de 1m environ, la traversée se fait grâce à une planche déjà en mauvais état, la largeur est de 40cm. Une association du quartier dénommé Edzoa Mballa travaille pour l'assainissement des zones inondables	<u>Photo V.2.6 :</u>	
7	4	En terre	Inexistant	Fossé en terre côté droit	1	La borne fontaine publique est située dans l'emprise de la route		

Pts GPS Principaux	Emprise (m)	Chaussée		Assainissement	Pente %	Observations	N° photo	Photo Illustrative
		Revêtement	Accotement					
8	3	En terre	Inexistant	Fossé en terre côté droit	2	L'emprise est dans un état de dégradation avancé ce qui laisse transparaître la canalisation (diamètre de 40 mm) de la CDE,	<u>Photo V.2.7:</u>	
9	4	En terre composé des restes de constructions (mélange de petit parpaing)	Inexistant	Caniveau maçonné côté droit recouvert de dallettes à l'entrée d'un domicile	2	L'emprise est dans un état de dégradation avancé ce qui laisse transparaître la canalisation (diamètre de 40cm) de la CDE d'un	-	
5	3	En terre composé des restes de constructions (mélange de petits parpaings)	Inexistant	Fossé en terre côté droit	2	L'emprise est dans un état de dégradation avancé ce qui laisse transparaître la canalisation de la CDE d'un diamètre de 40cm	-	
	3	En terre composé de petites pierres	Inexistant	Fossé en terre côté droit	3	Dans l'emprise il y'a la présence d'un puits d'eau fonctionnel au côté gauche, elle contribue au rétrécissement de la chaussée et empêche l'écoulement des eaux qui en cherchant un chemin crée des ravines sur la route qui bientôt doit la couper.		

Pts GPS Principaux	Emprise (m)	Chaussée		Assainissement	Pente %	Observations	N° photo	Photo Illustrative
		Revêtement	Accotement					
	6	Terre	Inexistant	Fossé en terre côté droit	2	Carrefour à 3 voies rayon 2,5m	—	
645	5	Terre	Inexistant	Fossé en terre côté droit	1,5	La portion de route longe la barrière du chef de bloc n°2	—	
	5	Terre	Inexistant	Inexistant	1	Point de traversé d'eau de la gauche vers la droite qui dégrade la chaussée, aucun ouvrage d'assainissement n'est prévu		
	5	Terre	Inexistant	Inexistant	1	Point de traversé d'eau de la gauche vers la droite qui dégrade la chaussée, aucun ouvrage d'assainissement n'est prévu		
	4	Terre composé de petites pierres	Inexistant	Inexistant	1	Point de traversé d'eau de la gauche vers la droite qui dégrade la chaussée, aucun ouvrage d'assainissement n'est prévu	—	

Pts GPS Principaux	Emprise (m)	Chaussée		Assainissement	Pente %	Observations	N° photo	Photo Illustrative
		Revêtement	Accotement					
18	6			Ouvrage de franchissement		Caniveau bétonné recouvert en partie sur environ 4 m dans un état de dégradation avancé	<u>Photo V.2.8 :</u>	
	6	En terre	Inexistant	-Caniveau bétonné côté gauche en très bon état -fossé maçonné côté droit en état de dégradation très avancé	5	La chaussée est à forte pente recouverte en partie d'herbes ce qui la rétrécit, de nombreuses ravines existent		

Pts GPS Principaux	Emprise (m)	Chaussée		Assainissement	Pente %	Observations	N° photo	Photo Illustrative
		Revêtement	Accotement					
647	6	En terre	Inexistant	-Caniveau bétonné côté gauche en très bon état	5	On note la présence des ravines	<u>Photo V.2.9 :</u>	
19	6	Revêtue en bitume dans un état de dégradation très avancé	Inexistant	Fossé maçonné au côté gauche dans état de dégradation très avancé	3	L'aspect de la chaussée montre la présence d'un ancien goudron qui s'est fortement dégradé	<u>Photo V.2.10 :</u>	
	7	Revêtue en bitume dans un état de dégradation très avancé	Inexistant	Fossé maçonné au côté gauche en bon état	3	Point de traversé des eaux venant d'un domicile du côté droit vers le caniveau côté gauche provoquant la dégradation de la voie .aucun ouvrage n'est prévu à cet endroit		

Pts GPS Principaux	Emprise (m)	Chaussée		Assainissement	Pente %	Observations	N° photo	Photo Illustrative
		Revêtement	Accotement					
	10			Ouvrage de franchissement	2	Caniveau bétonné d'une longueur de 10 m en bon état partiellement recouvert sur environ 2m	—	
649		Non revêtu	Inexistant	Inexistant	2	Carrefour à 3 voies d'un rayon d'environ 5m	—	
	5	En terre composé de petites pierres	Inexistant	Caniveau bétonné au côté droit	3	/	—	
		Non revêtu	Inexistant	Caniveau bétonné existant sur un des cotés	3	Carrefour à 3 voies d'un rayon d'environ 5m	—	
	7	Non revêtu	Inexistant	Inexistant	0	Emprise sur environ 100m presque horizontal à l'œil et débouchant sur la voie principale	—	
25	9			Ouvrage de franchissement		Caniveau bétonné contigu à la voie principale recouvert de dalles en très bon état	—	

b)- Voiries internes

A l'intérieur de la zone 1, on dénombre très peu de voies et celles-ci sont inégalement réparties. Les voies identifiées se rencontrent principalement du côté Est, au voisinage d'ENEO. Cela peut s'expliquer par le fait que les entreprises MATGENIE et MIPROMALO occupent une très grande parcelle de cette zone. En outre, le flanc Sud de cette zone est une vaste étendue marécageuse où la circulation n'est possible qu'en se faufilant entre les habitations, les étangs et les bourbiers. On dénombre deux tronçons de voies internes à la zone 1.

Le 1^{er} tronçon longe la façade arrière d'ENEO. Il quitte du point 647 (où l'on observe un caniveau de 40cm x50cm surmonté par deux dalles transversalement la chaussée) au point 648. Son emprise moyenne est de 7m. La chaussée est en terre, moyennement dégradée. Aucun ouvrage d'assainissement n'y est perceptible. Le terrain est assez plat, la pente moyenne varie entre 0% et 1%.

Le 2^{ème} tronçon s'étend du point 649 au point 650. Il est en terre, très dégradé et d'une emprise moyenne de 5m. On note également l'absence d'ouvrage d'assainissement quelconque. Ce tronçon aboutit sur une piste en terre assez large (environ 3m d'emprise) desservant des ménages au bout de laquelle se situe un terrain libre de 11m x 15m.

V.2.3.7-Assainissement : déchets solides et déchets liquides

a)- Déchets solides

L'accès dans la zone est difficile. La voirie est presque inexistante, les routes ne sont pas entretenues, l'état de dégradation est tel que seule une petite voiture à quatre roues motrices et les motos y accèdent. Ce qui explique l'inaccessibilité des engins d'Hysacam, il ressort que la majorité de la population jette leurs déchets dans un bac à ordures situé le long de la voie bitumée. La minorité restante a recours à une organisation du quartier chargée de pré-collecter les ordures de porte en porte (Tam-tam mobile ; Ici, la pré-collecte se fait dans ce quartier environ 3 fois par semaine contre rémunération de 1000 francs CFA le mois). Notons également qu'une infime partie de la population évacue leurs déchets dans des torrents, et quelques-uns font recours à la décharge sauvage.

Pour lutter contre les inondations, les populations de la zone posent des dégrillages métalliques artisanaux pour retenir les déchets solides qui pourraient engorger le drain. L'assainissement de la partie inondable est réalisé par l'association « Edzoa Mballa » qui travaille d'arrache-pied pour réduire la fréquence des débordements. Une autre association dénommée « tamtam-mobile » spécialisée dans la pré-collecte des ordures travaille dans le quartier pour ramener tous les déchets dans les bacs à ordures d' Hysacam.

b)- Boues domestiques

Les types de toilettes rencontrées dans la zone sont de quatre (04) sortes :

- 1) Les latrines privées connectées à un égout public, celles-ci sont rares et se trouvent soit à l'intérieur de la maison, soit à l'extérieur, bien aménagées et couvertes. Leur avantage est qu'elles sont utilisées uniquement par les membres de la famille et non avec les voisins. Cependant, elles peuvent dégager de mauvaises odeurs et attirer les mouches si elles ne sont pas entretenues.
- 2) Les latrines privées à fosse septique, on les retrouve dans les bâtis à standing ordinaire et même à bas standing ayant plusieurs ménages. Elles sont bien aménagées, couvertes et éclairées. Elles sont construites à une distance raisonnable de la maison ce qui épargne les populations de ces ménages des odeurs nauséabondes et des mouches.
- 3) Les toilettes avec chasse eau, elles sont dans la plupart des cas dans les maisons privées à bas standing, à standing moyen et même à standing ordinaire. Ces toilettes ont pour avantage de garder l'intimité des habitants des dites maisons. Les problèmes peuvent subvenir en cas de coupure d'eau de la CDE.
- 4) Les latrines améliorées et aérées, on les retrouve généralement dans les habitats à type évolutif et précaire. Elles sont pour la plupart mal aménagées et parfois exposées à la vue de tous. Ce type de toilettes est à l'origine de mauvaises odeurs et des mouches tout en mettant aussi au grand jour l'intimité des populations.

c)- Eaux usées

La partie légalement établie zone marécageuse est celle qui cause beaucoup de problème. Elle reçoit toutes sortes d'eaux nauséabondes venant des hauteurs, et qui stagnent à la recherche des voies d'issues.

Concernant les eaux usées, la quasi-totalité des ménages rencontrés déverse ces eaux dans des rigoles et dans la cour de leurs concessions. Quant aux ménages près de la rivière, ils évacuent leurs eaux sales dans la rivière.

En l'absence de puisard et de fosse septique, les populations se débarrassent de leurs déchets dans des endroits avoisinant leurs maisons sans toutefois se soucier de la destruction de l'environnement. D'où la préoccupation de la population par rapport à la présence excessive des moustiques chez eux, les exposant ainsi à des maladies telles que le paludisme.

V.3- DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 2

La présente section traite de l'aperçu global de la zone de dénombrement numéro 2 du quartier objet de l'étude. La description faite, pour une bonne appréciation, et en adéquation avec le cahier des charges, s'applique à trois thématiques essentielles à savoir la voirie périmétrique de la ZD2 (cf. annexe 6 : Zoom d'état des lieux de la zone de dénombrement ZD 2), la caractérisation dudit site, les équipements qui y sont contenus.

La zone 2 (ZD2) compte environ 311 bâtis et est située dans la partie Ouest de notre zone d'étude (quartier Nkolbikok), et relevant précisément des unités Nkolbikok 2 dans sa partie Est et Melen 6 dans la partie Ouest. Elle est bordée côté Est par la zone ZD1 et Sud par la zone ZD3, tandis que à l'Ouest, la voie bitumée de Mvog-Betsi la délimite d'avec le reste de la Commune, formant ainsi la lisière de la zone d'étude. Avec ses formes irrégulières, la ZD2 s'allonge sur les rives du canal naturel qui constitue l'exutoire général du quartier Nkolbikok. (Cf. carte de découpage des zones de dénombrement).

V.3.1- Caractérisation de la zone d'étude

La zone ZD2 présente deux facettes principales, qui se calquent sur le relief et l'hydrographie de la zone, de telle sorte que la rupture est remarquable lorsqu'on va de la route bitumée vers l'intérieur de la zone. En effet, dans la partie haute proche de la voie bitumée les habitations sont d'un standing moyen et/ou normal tandis que plus bas, dans la partie marécageuse les habitats sont précaires et/ou de bas standing telle que l'illustrent certaines (Photo V.3.2, Photo V.3.3.).

V.3.2- Le site naturel

V.3.2.1-Le relief

La zone de dénombrement est relativement plane dans sa partie intérieure mais nous observons une pente d'environ 6% qui évolue en descendant de la route bitumée avant de se stabiliser à environ 80 mètres de celle-ci pour rejoindre la partie plane. Son relief présente deux typologies avec une partie pentue et une partie plane. La partie pentue dont le sommet se situe au niveau du carrefour GP avec deux pentes principales, l'une d'environ 1% évoluant vers le carrefour MEEC en suivant la route bitumée et l'autre, d'environ 3%, évolue à partir de la route bitumée pour rejoindre la partie plane qui se situe le long de la rivière EDZOA-MBALLA.

V.3.2.2-L'hydrographie :

La rivière EDZOA-MBALLA s'écoule dans la partie plane de la ZD2, elle constitue l'exutoire général de la zone d'étude car toutes les rigoles de la zone y drainent les eaux. Le lit de la rivière est large d'environ 2m en moyenne sur tout son long et est engorgé par des ordures ménagères. Par ailleurs, la buse construite pour la traversée de la route au niveau du carrefour MEEC est constamment obstruée par les déchets drainés par la rivière. Cet état

des choses fait que pendant les crues, la partie plane de la zone est totalement inondé.
(Voir **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

V.3.3- Le site créé

V.3.3.1-Equipements de la zone

Le profil de répartition des équipements de la zone de dénombrement N°2 se calque sur la topographie du site, les quelques équipements urbains présents sont situés dans la partie haute de la zone et le long de la route bitumée, notamment ceux relevant des équipements de sécurité, de santé et d'éducation. Ces équipements sont les suivant :

- Le cabinet de soins Mère Theresa qui est un équipement sanitaire situé au point Z2B33 avant le complexe Equateur. Ce centre s'étend sur environ 280m² et est logé dans un bâtiment de standing ordinaire.
- La pharmacie SOTOWNEK située dans le centre commercial de la communauté urbaine de Yaoundé au carrefour MEEC ;
- Le Groupe scolaire FUSEE qui est un complexe scolaire primaire et secondaire situé près du marché de Mvog-Betsi et logé dans des bâtiments de standing normal.
- Le poste de gendarmerie d'Etetak situé dans le centre commercial de la communauté urbaine de Yaoundé au carrefour MEEC, avec un taux de service moyen de dix (10) personnes par jour.
- Nous avons aussi dénombré deux bornes fontaines dans la zone dont l'une est communautaire et gratuite tandis que l'autre est payante.

Par ailleurs, il est important de signaler que la zone de dénombrement 2 est séparée du marché de Mvog-Betsi par la route bitumée où les riverains s'approvisionnent, de même que le zoo de Mvog-Betsi.

V.3.3.2-Foncier

Les statuts fonciers retrouvés dans la ZD2 sont :

- Le domaine national constitué par la partie marécageuse, bien que certains riverains affirment avoir acheté des parcelles dans cette zone et que ces parcelles n'ont pas toujours été inondées par les eaux de surface.
- Le domaine acheté mais ne disposant pas de titre foncier, c'est le cas des parcelles acquises aux détenteurs de droits coutumiers mais n'ayant pas bénéficiés de morcellement afin d'être immatriculées.
- Le domaine immatriculé par des particuliers et disposant d'un titre foncier, ce sont essentiellement des titres mères obtenus par des propriétaires ayant un droit coutumier sur la parcelle. Il existe néanmoins quelques propriétaires qui ont réussi à obtenir un morcellement afin d'immatriculer leurs parcelles telle que le plan foncier de la zone le montre.

La situation foncière de la zone est telle que les détenteurs de titres fonciers mère font chanter ceux à qui ils ont vendu des parcelles. Ceci est un réel problème dans le cadre

d'un aménagement où un interlocuteur clairement identifié est nécessaire. Il sera donc question de mettre en œuvre une stratégie pour pallier à ce problème.

V.3.3.3-Habitat

La ZD2 est habitée depuis les années 70 selon les enquêtes que nous avons menées. Il n'est donc pas surprenant que des bâtis de cette époque se retrouvent encore sur le site, et que ce soit ceux-ci (des bâtis en terre battue) qui constituent la grande partie des constructions de la zone. Quelques ménages ont entrepris de réhabiliter leurs bâtis avec des matériaux plus modernes et nous notons aussi des habitations de haut standing, plus précisément dans la partie longeant la voie bitumée.

V.3.3.4-Base socio-économique

L'économie de la zone suit le profil du relief avec des activités concentrées le long de la route joignant le carrefour MEEC au carrefour G.P. Cette activité relève pour la plupart du secteur informel avec des salons de couture et de coiffure, des bars et petits restaurants, des ateliers de réparation de motocycles et de voitures. Ces activités sont peu structurées et relèvent plus de projets personnels. Nous pouvons aussi noter la présence d'activités plus organisées qui sont regroupées dans le tronçon longeant le carrefour MEEC avec par exemple une agence d'Express Union (Z2B286), une agence de Super Goal (Z2B285) qui fait du pari sportif.

La zone est très peu accessible du fait du manque de voies carrossables. En effet, il n'existe qu'une seule voie aménagée à savoir celle qui borde la zone et le long de laquelle se développent les principales activités de la zone. Les quelques voies carrossables internes (au nombre de trois) se terminent en piste et n'aboutissent pas, soit du fait de l'absence d'ouvrage de franchissement au niveau d'une rigole, soit du fait des constructions qui en réduisent l'emprise.

En ce qui concerne la sécurité, il ressort des enquêtes que la zone est sécurisée, on dénote très peu de cas d'agression et de cambriolage. Ceci est dû à la présence dissuasive du commissariat et de la garde présidentielle dont plusieurs éléments y vivent.

V.3.3.5-Pollution

-la pollution atmosphérique est inexistante dans la zone du fait de l'absence d'activités industrielles ?

-la pollution du sol est essentiellement due à l'activité de garage de réparation automobile et moto dont la gestion des huiles usagées n'est pas conforme. En effet, ces huiles sont déversées soit à même le sol, soit dans les caniveaux.

-les cours d'eau et rivières sont gravement pollués par les ordures qui y sont déversées. En effet, le manque ou insuffisance de dispositifs de collecte d'ordures et le très faible niveau de sensibilisation des populations sont causes de cette pollution.

-les éléments de pollution acoustique ou sonore sont la route et les bars qui sont situés sur tout son long ; à l'intérieur de la ZD2, les nuisances sonores ne sont pas ressenties.

- pollution olfactive : les odeurs remarquées proviennent des caniveaux mal curés et de quelques toilettes qui se situent près des pistes de circulation à l'intérieur du quartier.

V.3.3.6- Sites sensibles

La partie plane de la ZD2 est sujette aux inondations annuelles. Ceci est due au fait que cette partie contient le lit de la rivière Edzoa-Mballa qui est engorgée par les déchets drainés de toute part le long de son cours. Malgré les actions de curage de la rivière entreprises par les populations, le faible diamètre de la buse de traversé de chaussée (carrefour MEEC) et le débit important des eaux en provenance de la cité-verte lors des crues font que les eaux ne circulent pas correctement et accentuent les inondations.

V.3.3.7-Assainissement : déchets solides et déchets liquides

a)- Déchets solides

Les enquêtes révèlent l'absence de bacs à ordures dans la ZD2, mais nous avons noté la présence de deux points de collecte d'HYSACAM à proximité de la zone (l'une près de la GP et l'autre après le marché) où les riverains qui vivent près de la route bitumée déposent leurs ordures. A l'intérieur de la zone, il existe trois modes de gestion à savoir : la collecte à domicile effectuée par l'association tam-tam mobile environ trois fois par semaine, le stockage et traitement sur la parcelle dans quelques ménages et le dépôt dans les décharges sauvage qui persiste malgré les campagnes de sensibilisation effectuées dans la ZD2.

La zone de dénombrement 2 est très insalubre dans son ensemble. Cependant, les riverains à travers une initiative communautaire conduite par l'association tam-tam mobile ont pris en main la gestion de déchets solides de la zone. Les riverains proches du marché de Mvog-Betsi déversent leurs ordures dans le bac à ordures qui est situé près de la station GULFIN, ceux plus à l'intérieur de la zone, moyennant une affiliation à l'association « tam-tam mobile » voient leurs déchets collectés par celle-ci. Les riverains non affiliés à l'association tam-tam déversent leurs déchets dans des décharges sauvages (voir **Erreur ! source du renvoi introuvable.**).

b)- Boues domestiques

Toutes les habitations de la ZD2 disposent de toilettes bien que la majorité de celles-ci soient précaires, ce qui pose un réel problème dans la partie marécageuse puisqu'il y a un risque de contamination de la nappe phréatique. Nous ne pouvons pas ignorer les habitations qui disposent de toilettes à fosses septiques et même avec une chasse d'eau lorsque l'adduction en eau est réalisée.

c)- Eaux usées

Les eaux usées sont presque exclusivement évacuées dans les rigoles, ceci même lorsqu'apparemment au niveau de l'habitation il y a un système de collecte, celui-ci conduit les eaux vers les rigoles et finalement dans la rivière.

V.3.3.8- Voiries

a)- Voie périmétrique

La zone de dénombrement n°2 est délimitée par une voie bitumée à savoir la route allant du parc PFEIFFER, passant par le carrefour MEEC et rejoignant le carrefour de la Garde Présidentielle. A l'intérieur du quartier la délimitation est plus confuse, nous avons une voie de circulation praticable d'une emprise moyenne de 5m séparant la ZD2 de la ZD3 qui pénètre dans le quartier à environ 40 mètres du carrefour de la G.P. et évolue jusqu'au premier ouvrage de franchissement rencontré sur la rivière Edzoa-Mballa après le complexe Equateur (voir rapport ZD3). A partir du drain, le tracé de la voie est celui décrit dans le tableau d'identification présenté plus haut, à partir du point numéro 85 longe le mur délimitant la parcelle du MATGENIE.



Le tableau ci-après met en relief les attributs saillants de l'itinéraire parcouru, en partant du croisement avec la voie qui sépare la zone 2 de la zone 3. Il s'agit notamment des points GPS qui fixent la section de la description, l'emprise en mètre (m) traduisant la bande laissée par les riverains (de bord à bord de concession), la nature du revêtement de la voie, la physionomie de l'assainissement sur la section ainsi que la pente de celle-ci, des observations sur l'aspect du tronçon, et des photos illustratives de la section décrite.

b)- Voie interne



La voie de délimitation interne de la zone N°2 est tracée dans un vaste marécage au fond duquel s'écoule un cours d'eau dénommé Edzoa-Mballa, qui par ailleurs reçoit pratiquement tous les déversements des bassins versants considérables qu'il draine d'une part, et les effluents issus des ménages d'autre part. De ce fait, ladite zone ne saurait être considérée comme viable. Il serait judicieux d'envisager son affranchissement des occupants illicites pour en faire le canal principal de drainage de la zone d'étude Nkolbikok.

Tableau 16 : Description de la voie périphérique de la ZD2

Pts GPS Principaux °	Emprise (m)	Revêtement	Accotement	Assainissement	Pente	Observations	N° Photos	Photo Illustrative
36	3	0	0	0	0	Zone marécageuse, le tronçon circule entre les bâtiments	Photo V.3.1	
	8	0	0	OF: planche utilisée pour traverser le marécage	0	tronçon traversant un marécage		
	2,5	0	0	0	0	Zone marécageuse, le tronçon circule entre les bâtiments		

Pts GPS Principaux °	Emprise (m)	Revêtement	Accotement	Assainissement	Pente	Observations	N° Photos	Photo Illustrative
	3	0	0	0		Zone marécageuse, le tronçon bordé par un bâtiment à droite et la végétation d'un marécage à gauche.	Photo V.3.3	
34	5	0	0	0	0	Zone marécageuse, le tronçon bordé par un bâtiment à droite et la végétation d'un marécage à gauche.		
	10	0	0	0	0	Zone marécageuse, La circulation s'effectue sur des blocs de béton déposés dans la boue.		
	10	0	0	OF: pont en bois	0	Traversée d'un drain d'environ 1 mètre de large		
35	1,5	0	0	0	0	tronçon circulant entre deux bâtiments	Photo V.3.4	
	10	0	0	0	0	Zone marécageuse, le tronçon bordé par un marécage à droite		
				OF: deux planches		Traversée d'un drain d'environ 1 mètre de large		

Pts GPS Principaux °	Emprise (m)	Revêtement	Accotement	Assainissement	Pente	Observations	N° Photos	Photo Illustrative
	10	0	0	0	0	Zone marécageuse, le tronçon est boueux et bordé par un marécage à gauche		
	1,5	0	0	0	0	tronçon circulant entre deux bâtiments		
	10	0	0	0	0	Zone marécageuse, le tronçon bordé par un bâtiment en planche à gauche, la végétation d'un marécage et une décharge sauvage à droite.		
	6	0	0		0	La végétation a envahi ce tronçon sur environ 50 m, ce qui oblige les usagers à se faufiler entre les bâtiments pour rejoindre la route		
	10	0				Le tronçon est caractérisé par les eaux qui s'écoulent le long du côté droit de la route aménagement, le tronçon est par ailleurs inondé mais reste praticable dans sa plus grande partie		

Pts GPS Principaux °	Emprise (m)	Revêtement	Accotement	Assainissement	Pente	Observations	N° Photos	Photo Illustrative
32	10	0					Photo V.3.5	
	8	0		OF ¹ : caniveau avec dalles		caniveau avec dalles en béton drainant transversalement à la route, les eaux en provenance du stade du MATGENIE		
	8	0		OF: caniveau non aménagé		Tranchée traversant la route		
31	10	0				Carrefour rejoignant la route principale vers le carrefour MEEC	Photo V.3.6	

¹ Ouvrage de Franchissement

V.3.4- Illustrations photographiques



Photo V.3.1 : Voie entre deux bâtiments



Photo V.3.2 : Traversée du marécage sur un pont en planche passerelle



Photo V.3.3 : Tronçon de la voie bordé par un marécage et des bâtis précaires



Photo V.3.4 : Voie boueuse entre deux bâtiments



Photo V.3.5 : Circulation de l'eau sur la route du fait de l'absence d'ouvrages d'assainissement



Photo V.3.6 : Stagnation de l'eau sur la chaussée due à l'absence d'ouvrage d'assainissement



Photo V.3.7 : Drain engorgé par les déchets près du poste de Gendarmerie

V.4- DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 3

La zone 3 est située dans la partie Nord du quartier Nkolbikok. Elle est ceinturée par la route de la GP au sud, et les zones 1, 2 et 4, sous la forme d'un quadrilatère (*cf.annexe 6 Zoom d'état des lieux de la zone de dénombrement ZD 3*).

La caractérisation de la zone vise de manière générale, à présenter sa physionomie morphologique, hydrographique, voirie, socio-économique, la couverture des sols, l'occupation actuelle etc...., afin de se fixer sur ses critères majeurs, et apprécier le contexte qui le caractérise. Si certains critères paraissent effacés par leur caractère générique, d'autres montrent à suffisance les spécificités du site. En tout état de cause, nous retenons les éléments marquants ci-après, pour traduire la caractérisation de la ZD 3. Il s'agit, dans l'ordre de marquage (priorité au service de nécessité) décroissant, des modules (thématiques) ci-après: l'urbanité générale, l'hydrographie et l'évacuation des eaux de ruissellement, la voirie, l'assainissement déchets solides, les équipements.

V.4.1- Caractérisation de la zone d'étude

La caractérisation du périmètre de la zone est faite dans le tableau suivant, décrivant chaque point de ce périmètre caractérisé par l'emprise, la chaussée (revêtement et accotement), l'assainissement et la pente.

Tableau 17 : Caractérisation du périmètre de la zone.

Pts GPS Principaux °	Emprise	Etat de la chaussée		Assainissement	Pente	Observations	Photos
		revêtement	Accotement				
1	5 m	néant	Néant	néant	4%	Carrefour	Erreur ! source du renvoi introuvable
	4 m	néant	Néant	néant	2%	Carrefour	
	4 m	néant	Néant	néant	2%	-	
	4 m	Jonché de cailloux	Néant	néant	2%	-	
	5 m	Jonché de cailloux	Présence d'un tuyau d'eau exposé de 63 cm de diamètre	néant	1%	Descente vers le marécage	
	6 m	Jonché de cailloux	Néant	Droit : caniveau maçonné dégradé Gauche : fossé en terre dégradé	1%	Descente vers le marécage chaussée	
	5 m	0	0	Droit : caniveau dégradé Gauche : caniveau dégradé	0,5%	Buse d'emprise de domicile	
	4 m	0	0	Droit : caniveau dégradé Gauche : caniveau dégradé	0%	Zone marécageuse	
	4 m	0	0	Ouvrage de franchissement : canal en béton de transit	0%	bourbier	
	4 m	0	0	Droit : fossé en terre Gauche : 0	0%	bourbier	
	4 m	0	0	Ouvrage de franchissement : passerelle en bois - l : 3m - L : 1,5m	0%	ruisseau	
	3 m	0	0	Ouvrage de franchissement : planche de traversée - l : 2,5m - L : 40cm	0%	Bourbier de fond de marécage	
	1 m	0	0	0	0	Ouvert dans un grand marécage	
2	1,5m	0	0	0	0	Présence d'un grand lac	Photo V.4.2

Pts GPS Principaux °	Emprise	Etat de la chaussée		Assainissement	Pente	Observations	Photos
		revêtement	Accotement				
	2,5m	0	0	Ouvrage de franchissement : planche de traversée - l : 1,5m - L : 80cm	0	marécage	
	1 m	0	0	Droit : fossé en terre dégradé Gauche : 0	0	marécage	
	4 m	0	0	Ouvrage de franchissement : planche de traversée - l : 3m - L : 1m	0	marécage	
	1 m	0	0	Droit : 0 Gauche : fossé en terre dégradé	0	Bourbier marécageux	
	1 m	0	0	Droit : 0 Gauche : fossé en terre dégradé	0	marécage	
44	0	0	0	Ouvrage de franchissement : planche de traversée - l : 2m - L : 2m	0	Zone marécageuse aucune emprise et débouche sur un dépôt sauvage d'ordures	Photo V.4.1
	0	0	0	Ouvrage de franchissement : point de traversée - l : 1,5m - L : 2m	0	du côté gauche du point de traversée se trouve une petite culture de maïs et de Macao	
	0	0	0	Ouvrage de franchissement : point de traversée - l : 4,5m - L : 1m	0	Présence d'un champ de maïs du côté gauche du point de traversée	
	4 m	0	0	Droit : 0 Gauche : fossé en terre dégradé	4%	0	
	4 m	0	0	Droit : 0 Gauche : fossé en terre dégradé	4%	0	
	5 m	0	0	Droit : fossé en terre dégradé Gauche : caniveau cimenté	5%	0	
43	5 m	0	0	Présence des tuyaux pour l'évacuation des eaux	2%	Sortie vers la route	Photo V.4.9

- Description des voies internes délimitant la zone 3

La zone Z3 est délimitée par un périmètre défini par la jointure de deux voies qui se raccordent à l'axe principal. Cet axe principal débute au Sud-Est par le poste de police CE 67 à l'ancien marché Melen et, se termine au Sud-Ouest à environ 20 m du carrefour du zoo de Mvog-Betsi.

En plus des deux bretelles qui définissent ce périmètre, dans la zone, il existe aussi deux autres raccordées à l'axe principal dont la première située à environ 60 m du poste de police suivie de la deuxième située à environ 50 m de la première.

De manière générale, ses bretelles ou encore des pistes sont praticables à partir de l'axe principal jusqu'à environ 80 m à l'intérieur du quartier (les automobiles peuvent circuler). Au delà de ces 80 m, la piste disparaît et la circulation des piétons se fait juste entre les maisons d'habitation et celle des automobiles devient impossible. L'emprise de la route varie de 5 à 4 m près de l'axe principal et de 2 à 1 m à l'intérieur du quartier. A des endroits, ces axes sont jonchés de cailloux mais le revêtement et les accotements sont quasi inexistantes. Avec des ouvrages d'assainissement qui même lorsque présents sont dans un état dégradé. A l'intérieur du quartier, ces axes sont entrecoupés à cause du passage de l'eau (ruisseaux) ou on trouve des ouvrages précaires de franchissement ou encore des points de traversée.

V.4.2- Le site naturel

V.4.2.1-Relief

Le relief de la zone n'est pas uniforme on y retrouve deux parties de morphologie différente. Une partie est située sur une pente d'environ 3% à partir de l'axe principal jusqu'à environ 60 m à l'intérieur du quartier. L'autre partie est totalement plate et située en plein marécage et, occupe environ 80 % de la zone ([Photo V.4.1](#)).

A voir cette morphologie aucun avantage ne peut être cité car la moindre pluie entraîne l'inondation générale des bas-fonds.

V.4.2.2-Hydrographie

L'hydrographie de la ZD3 est caractérisée par la présence d'un petit cours d'eau qui serpente le quartier au nom d'EDZOA-MBALLA s'écoulant dans un drain non aménagé ou même naturel. Le non entretien du drain naturel dans lequel circule cette eau fait partie des éléments qui contribuent à l'inondation de cette zone pendant les pluies. L'hydrographie de la zone est aussi caractérisée par la présence dans la zone des puits d'eau et d'un lac formé par l'accumulation des eaux de pluies.

V.4.2.3-Récapitulatif des atouts et contraintes du site naturel

Il présente des endroits complètement dégradés comme les drains qui y sont présents. C'est une zone complètement marécageuse et ne présente aucun élément attractif qui

pourrait attirer un quelconque touriste au vu de son environnement infecte. Aucun atout ne pourrait donc être tiré dans cet endroit.

V.4.3- Le site créé

V.4.3.1-Equipements de la zone

Le potentiel en équipements sociaux dans la zone 3 est beaucoup plus concentré dans la partie non marécageuse car dans la partie marécageuse, ce potentiel n'est que représenté par une Eglise et un point de boisson (bar). En revanche, c'est dans la partie non marécageuse que ce potentiel est plus élevé car on y retrouve presque tous les équipements sociaux dont les plus remarquables sont:

- Une école qui comporte à la fois le cycle primaire et secondaire le Holy Infant School qui est un équipement scolaire avec deux bâtiments dont les points de référence Z3B78 et Z3B30 qui s'étendent chacun sur environ 280m² et de standing ordinaire.
- Une église au nom d'Eglise Evangélique du Cameroun, équipement culturel situé au point de référence Z3B86 qui s'étend sur environ 300m².
- Un poste de police: Poste de Police CE 67 situé au point de référence Z3B221 et s'étend environ sur 150m².
- Un cabinet des soins au nom de Cabinet de soin la Providence situé dans un bâtiment a moyen standing d'au moins 75m².au point Z3B94.
- Un centre de santé au nom de Full Bright situé près de l'axe principal au point de référence Z3B185 d'environ 100m²
- Un cabinet de soins Laveran d'environ 25m² de superficie et de point de référence Z3B12.

V.4.3.2-Foncier

Concernant le statut juridique du foncier de la zone, juste une petite partie possède un titre foncier et ce titre foncier représente celui de toute une collectivité de propriétaires appelé titre foncier collectif dont le numéro est le 6915 détenu par le chef de bloc de la zone 4. Et, pour la plus part, des habitants qui se situent dans la zone du titre foncier collectif, l'acquisition du terrain se fait à la manière d'un héritage donc, pour les propriétaires de terrain actuel, leur terrain n'est qu'un héritage de la part de leur parents. Pour ce qui concerne ceux qui ne sont pas dans le titre foncier collectif, et même ceux situés dans la zone marécageuse, l'acquisition du terrain s'est faite par achat direct à leurs prédécesseurs et pour certains le titre foncier a déjà été établi, pour d'autre le processus n'a pas encore été engagé. Il y a lieu de relever que pour les parcelles situées en plein marécage, le titre foncier ne peut pas être délivré.

Par rapport au foncier, dans la zone, les problèmes rencontrés sont au niveau de l'acquisition du titre foncier pour ceux qui ne l'ont pas encore car, selon eux, les premiers propriétaires demandent que ceux actuels versent encore une deuxième et dernière somme

d'argent car ils insinuent que la première somme d'argent versée par les détenteurs actuels était insuffisante

V.4.3.3-Habitat

La répartition géographique montre des petites agglomérations dispersées dans toute la zone. Elle se divise en deux parties. Une partie non marécageuse qui va du bord de l'axe principal jusqu'à 80 m à l'intérieur du quartier et une partie totalement marécageuse au-delà de ces 80 m.

Dans la partie non marécageuse, on trouve des maisons d'habitation de moyen standing et de standing ordinaire qui ont toutes pour matériaux de construction les parpaings (construction en dur). La majorité des habitations sont de plain-pied et la disposition des habitations est faite de manière ordonnée (linéaire). Dans la zone marécageuse, on retrouve des habitations construites soit en planches (Photo V.4.7), soit en brique de terre, soit en parpaings associés aux planches. La construction est faite de manière désordonnée. On retrouve des maisons abandonnées, celles entourées par des tas d'ordures (Photo V.4.3), celles entourées par les mares d'eau (Photo V.4.4).

Les premiers occupants de cette zone sont les Béti du centre. Ils ont occupé le site lorsqu'il 'était encore une forêt vierge. Et ils ont installé des maisons appelées cases traditionnelles dont les matériaux étaient en terre battue avec des piquets. Certaines de ces habitations ont subi des transformations au fil du temps car à ces briques de terre, le ciment a été ajouter pour mieux stabiliser le bâtiment.

Le tissu rencontré dans la zone est relativement dense et anarchique cela peut se justifier par le type de construction qui ne respecte aucun ordre et par le manque de voie puisque la circulation n'est possible qu'à travers les pistes.

Les parcelles de cette zone ont des formes carrées, rectangulaires et trapézoïdales. La majorité des occupants ont utilisé leurs parcelles pour implanter les maisons d'habitation. Parmi ceux-ci certains qui ont des grandes parcelles, ont implanté une maison familiale et des chambres destinées à la location. Les occupants n'ayant pas assez d'espace, ont seulement leur maison d'habitation avec plus ou moins une cour généralement située devant le bâti. Certains utilisent les espaces libres ou les vérandas pour faire du commerce ou, pour parquer les pousse-pousse des commerçants (magasin)

V.4.3.4-Base socioéconomique

Dans la partie marécageuse de la zone, l'économie est caractérisée par la présence des comptoirs placés devant les habitations où on ne trouve que le strict nécessaire, quelques petites boutiques et points de boisson. Mais, la plus grande partie de l'activité économique est concentrée en bordure de l'axe principal ou on retrouve une multitude d'activités (Photo V.4.6).

Dans la zone 3, il existe un grand problème d'accessibilité car malgré l'existence d'une route carrossable mais non bitumée et ne s'arrêtant qu'à environ 30m à partir de l'axe

principal, la circulation se fait essentiellement par les pistes dans le quartier. Ce qui augmente le taux d'insécurité car, Selon le chef de bloc l'insécurité de la zone est très accentuée par la fréquence élevée des vols et des agressions. Elle est aussi marquée par la présence d'une zone totalement inaccessible. Cette zone se situe à 25 m de la première bretelle à partir de l'axe principal en entrant au quartier. L'inaccessibilité est due à la présence dans cette zone des fumeurs de chanvre, des agresseurs et la disparition de la piste due à la poussée sauvage des herbes.

Le niveau de vie des populations de la zone est relativement bas au vu de la mauvaise qualité du bâti dans lequel elle vit et de l'absence d'infrastructure et équipements sociaux. Il est donc difficile de s'offrir le luxe d'engager une procédure de titre foncier et par ailleurs la zone étant marécageuse, le titre foncier ne peut pas être acquis.

V.4.3.5-Pollution

a)- Pollution atmosphérique

Dans la zone nous ne pouvons pas parler de pollution atmosphérique car les industries de transformation pouvant contribuer à la pollution par émission dans l'atmosphère des fumées ou des gaz à effet de serre n'existent pas dans la zone.

b)- Pollution du sol

La gestion des eaux usées de la zone est faite de manière anarchique ou non contrôlée cela dû par le manque de rigoles, de caniveaux et même de drains aménagés ou ces eaux usées peuvent circuler. Ces eaux sont donc déversées dans la nature, en plus de cela nous avons aussi l'élevage a quelque endroit et les déchets issus de là sont abandonnés dans la nature ce qui contribue à une intensification de la pollution du sol.

c)- Pollution des cours d'eau et rivières,

Le seul cours d'eau de la zone au nom d'Edzoa-Mballa circule dans un drain qui n'est qu'un chemin que lui-même s'est frayé. Et dans ce même drain on y trouve des déchets de tous types, des eaux usées venant de partout et des herbes poussant aux abords ce qui, engendre la pollution de ce cours d'eau de manière intense.

d)- Pollution acoustique ou sonore

Dans la partie non marécageuse de cette zone, la pollution sonore est caractérisée par le bruit sortant des églises, des écoles et des automobiles utilisant l'axe principal. Elle n'est pas vraiment significative donc on peut la qualifier de faible...

e)- Pollution olfactive

L'environnement de cette zone est complètement pollué. Les mauvaises odeurs sont présentes au niveau des dépôts sauvages d'ordures, des drains dégradés dans lesquels on trouve tout type de déchets, des endroits d'élevage entraînent une pollution olfactive intense.

V.4.3.6-Sites sensibles

La partie marécageuse est située après 60m à partir de l'axe principal et est sujette aux inondations saisonnières dues à plusieurs causes. D'abord, nous avons la nature du relief plat de la zone marécageuse, située en aval d'une pente d'environ 10 % ensuite, la gestion des ordures qui se fait de manière désordonnée, présents dans les drains empêchant l'eau de circuler normalement et enfin la construction anarchique des maisons d'habitation qui réduit en grande partie le chemin de l'eau. Tous ces éléments favorisent l'inondation à la moindre petite pluie avec une hauteur qui peut aller jusqu'à 3m.

V.4.3.7-Assainissement : déchets solides et déchets liquides

a)- Boues domestiques

En général dans la zone, on rencontre beaucoup plus les latrines de type traditionnel c'est-à-dire une superstructure couverte ou pas sur une dalle au-dessous duquel se trouve un trou de plus de 5m de profondeur et parfois donnant directement dans le drain le plus proche. Ces latrines sont à la fois l'endroit où on se met à l'aise et l'endroit où on prend son bain, parfois collées à la maison principale et lorsqu'elles ne le sont pas elles sont situées à maximum 3m de la maison principale qui peut être à l'origine des mauvaises odeurs, des moustiques, des mouches et bien d'autres encore. Ce sont des latrines à fond sèches encore appelé latrines traditionnelles.

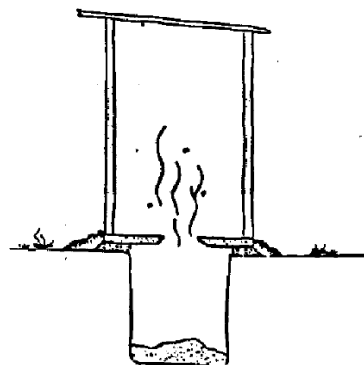


Figure 3 : Latrine traditionnelle

Dans ce quartier on trouve très peu de latrines aérées et améliorées qui sont mieux entretenues. Ces latrines sont moins productrices de maladies car le système d'aération et de ventilation empêche la prolifération des odeurs nauséabondes et des moustiques. Quelques rares maisons d'habitation ont des toilettes avec fosse septique privée. Ce type de latrine est situé à l'intérieure de la maison. Ce type de toilette doit être plus entretenu pour éviter la prolifération des mauvaises odeurs, car il se trouve à l'intérieur du bâti.

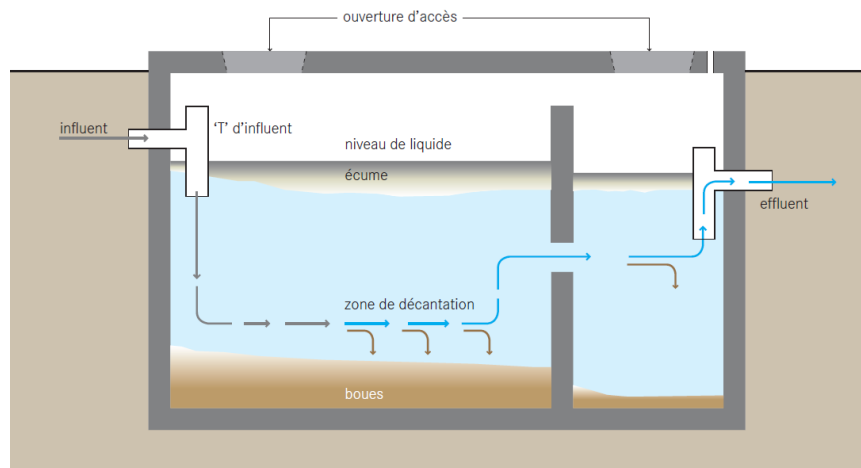


Figure 4 : Fosse septique classique

b)- Déchets solides

Dans la partie non marécageuse de notre zone, la population jette ses ordures ménagères dans des bacs à ordures ou le ramassage par les voitures d'Hysacam se fait à une fréquence d'une fois par jour. En plus de ces bacs à ordures, une association (Tam Tam Mobile) faisant dans la pré-collecte porte à porté s'occupe du ramassage des ordures dans toute la zone. Malgré la présence de cette association, la gestion des ordures dans la partie marécageuse de cette zone se fait de manière désordonnée car, on retrouve des dépôts sauvages d'ordures à plusieurs endroits: (près des maisons, près des champs, aux abords des drains non aménagés) (Photo V.4.3). Ce désordre entraîne donc par conséquent des inondations après chaque pluie.

c)- Eaux usées

La gestion des eaux usées et celles de pluies est faite de manière très précaire. Il n'existe aucun ouvrage d'assainissement aménagé pour drainer ces eaux. D'où le ruissellement des eaux usées dans la nature causant, des inondations lors de pluies tout. Cela entraîne l'abandon des maisons enfouies dans le sol (Photo V.4.4) et parfois encerclées par les eaux qui stagnent. Les ouvrages d'assainissement qui sont présents dans la zone sont dans un état très dégradé (Photo V.4.8) et la présence des déchets ménagers dans ces drains conduit à la non circulation de ces eaux d'où la prolifération des moustiques.

V.4.3.8- Voiries

a)- Voie périmétrique.

La zone Z3 est délimitée par un périmètre défini par la jointure de deux voies qui se raccordent à l'axe principal ou bretelles. Cet axe principal (goudronné est utilisé par les automobiles et les piétons) débute au Sud-Est par le poste de police CE 67 à l'ancien marché Melen et, se termine au Sud-Ouest à environ 20 m du carrefour du zoo.

En plus des deux bretelles qui définissent ce périmètre, dans la zone, il existe aussi deux autres raccordées à l'axe principal dont la première située à environ 60 m du poste de police suivie de la deuxième située à environ 50 m de la première.

De manière générale, ces bretelles ou pistes sont praticables à partir de l'axe principal jusqu'à environ 80 m à l'intérieur du quartier (les automobiles peuvent y circuler). Au-delà de 80 m, la piste disparaît et la circulation des piétons se fait juste entre les maisons d'habitation et celle des automobiles devient impossible. L'emprise de la route varie entre 4 à 5 m près de l'axe principal et de 1 à 2 m à l'intérieur du quartier. A des endroits, ces axes sont de pierre et le revêtement et les accotements sont quasi inexistantes. Avec des ouvrages d'assainissement qui même lorsque présents sont dans un état dégradé. A l'intérieur du quartier, ces axes sont entrecoupés à cause du passage de l'eau (ruisseaux) ou on trouve des ouvrages précaires de franchissement ou encore des points de traversée.

b)- Voie interne

Dans cette zone on ne compte que quatre tronçons de voies. Ce sont tous des bretelles reliées à la voie primaire « carrefour de Mvog-Betsi-ancien marché Melen ».

A une dizaine de mètres du carrefour Mvog-Betsi en allant vers Total Melen se trouve l'école « Holy Infant School ». Juste à sa droite il y'a une voie de 5m d'emprise revêtue d'un dallage en béton. Sa pente moyenne est comprise entre 1 et 2%, il n'y a ni accotement ni ouvrage d'assainissement. Cette voie se prolonge jusqu'au point 717, toutefois, à partir du point 716, l'emprise du tronçon passe à 10 m, sa pente étant comprise entre 0 et 1% et la voie n'étant plus revêtue. Le point 717 marque la fin de ce tronçon. Au-delà, la circulation se fait à travers des pistes non aménagées d'emprise sensiblement inférieure à 1m. On note également au point 717 la présence d'une maison abandonnée et détériorée du côté droit transformée en zone de décharge sauvage.

Le deuxième tronçon de cette zone commence au point 718. Ce tronçon dessert la paroisse de Melen de l'Eglise Evangélique du Cameroun. C'est une voie d'environ 6m d'emprise, bitumée mais très dégradée et d'une pente moyenne comprise entre 1 et 2%. Cette voie est assez large, ce qui permet à de nombreux véhicules de s'y stationner. Néanmoins, elle est courte. Le point 719 marque la fin de ce tronçon. L'accès aux ménages se fait grâce à des pistes très dégradées, et le standing des habitations après ce point est bas.

Au point 720, il y'a une bretelle d'environ 6m de large non revêtue et très dégradée qui permet d'accéder au centre de santé « Full Bright » et au cabinet de soins « La Providence ». L'assainissement liquide est assuré du côté droit par un fossé en terre dégradé et du côté gauche par un caniveau maçonné de 40cm x 60cm lui aussi dégradé. La pente moyenne est comprise entre 1 et 2%. A partir du point 722 des caniveaux maçonnés dégradés de 40cm x 40cm sont observables des deux côtés de la voie et la pente moyenne varie de 0 à 1%. Le point 723 marque l'entrée en zone marécageuse. L'emprise passe à 10 m et le terrain devient un véritable borbier difficilement praticable. Les habitations à

partir de là sont de très bas standing. Au point 724 il y'a un ruisseau qui traverse transversalement la voie. Une passerelle métallique permet de le traverser. Ce ruisseau marque la limite entre la zone 3 et la zone 4.

La dernière bretelle, d'une emprise de 3m, débute au point 725. Jusqu'au point 726 elle est non revêtue et dégradée. La pente varie entre 1 et 2% et aucun ouvrage d'assainissement n'est présent. Du côté droit de cette voie on a le salon de coiffure « Sharon » ; on lit sur un des ménages du côté gauche « Allée 7.004/378 Rue 7.004 ». A partir du point 726, la voie est jonchée de pierres (blocs de béton, morceaux de goudrons, parpaings détériorés) afin de faciliter la montée (ou la descente) du terrain qui ici a une pente de plus de 10%. Du côté droit il n'y a aucun ouvrage d'assainissement et du côté gauche on note la présence d'un caniveau maçonné de 1m de large sur 30 cm de hauteur. Du point 727 au point 728, la voie est en terre, le terrain est plat, c'est le début de la zone marécageuse, caractérisée par la présence d'habitations de très bas standing, de fortes broussailles, de bourbiers et de cours d'eau. Le point 728 marque la fin de cette bretelle, des planches en bois permettent de traverser le ruisseau envahi. Une fois le ruisseau traversé, on se retrouve en plein cœur du marécage, il n'y a plus de voie, la circulation se fait en se faufilant le long de pistes sinueuses, vraisemblablement immergées en temps de pluie.

I.4.7 Illustrations photographiques



Photo V.4.1 : Zone marécageuse dégageant une très mauvaise odeur



Photo V.4.2 : Lac dans le marécage formé par la stagnation des eaux de pluies



Photo V.4.3 : Dépôt sauvage d'ordure près des habitations



Photo V.4.4 : Maison enfouie dans le sol et serpentée par une eau qui s'est frayé son chemin à cause de l'absence de drain



Photo V.4.5 : Comptoir près de l'habitation



Photo V.4.6 : Point de traversée au-dessus d'un drain non aménagé et près des maisons d'habitation



Photo V.4.7 : Maison en planche devant laquelle on trouve un bourbier marécageux



Photo V.4.8 : Drain non aménagé et totalement dégradé



Photo V.4.9 : tuyau d'évacuation des eaux exposé et bordé par une eau usée qui ne s'écoule pas



Photo V.4.10 : Carrefour à trois voies

V.5- DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 4

V.5.1- Caractérisation de la zone d'étude

La zone 4 est située dans la partie Nord du quartier Nkolbikok. Elle est ceinturée par les zones 3, 5,6 et 8 sous la forme d'un quadrilatère. (cf. annexe 6 : Zoom d'état des lieux de la zone de dénombrement ZD 4)

Dans cette zone on y dénombre plus de 300 habitations. Ces habitats sont très denses. On y trouve dans cette zone plusieurs types d'habitats parmi lesquels les habitats précaires (Photo V.5.6), les bas standings, les maisons ordinaires. Les hauts standings sont très rares. On constate que l'occupation des sols se fait de manière anarchique par les populations. Aucun plan d'urbanisation n'est respecté lors de la construction des bâtiments. La majorité des habitants qui y vivent sont des locataires et certains propriétaires qui n'ont pas le titre foncier de leurs parcelles.

V.5.2- Le site naturel

V.5.2.1-Relief,

Cette zone a un relief constitué de petites pentes s'élevant jusqu'à 3 %. Ce quartier est traversé par un petit ruisseau qui passe aussi dans la ZD5, la ZD3 et la ZD2. Ce ruisseau présente un aspect très pollué. Dans cette zone même après une crue forte il y a peu d'inondation, ceci à cause de sa topographie et de la profondeur du petit ruisseau qui s'y trouve.

V.5.2.2-Hydrographie

La ZD4 est traversée par le petit ruisseau Edzoa Mballa. A certains endroits de cette zone, le lit de ce ruisseau très rétréci est moins profond d'où son débordement en période de crue entraîne des inondations. Dans cette zone de dénombrement il y'a un drain dont l'origine est l'œuvre humaine d'une part et l'érosion d'autre part. La nappe phréatique de cette zone d'étude varie de 4 à 8 m de profondeur.

V.5.3- Le site créé

V.5.3.1-Equipements de la zone

En ce qui concerne les équipements urbains, Le quartier Melen 6 ne dispose pas d'équipements scolaires et hospitaliers. Les populations fréquentent entre les écoles qui se trouvent dans les zones voisines à l'instar de la zone 3. Les populations peuvent se soigner aussi dans les centres de santé les plus proches tels que le cabinet de soins santé Espoir de la zone 5 qui est situé du côté gauche de la voie secondaire qui relie la ZD4 et la ZD5 du quartier Melen bloc 9 b, le centre de santé Full Bright et le cabinet de soin la providence dans la ZD3. Le grand centre hospitalier avec toutes les spécialités d'intervention est le CHU, il est situé à environ 500 m de la ZD4.

Les postes des polices et de gendarmeries y sont pratiquement absents et le taux d'insécurité est très élevé dans ce quartier. Le poste de police le plus proche est situé dans la ZD3.

On note aussi l'absence des terrains de loisirs (terrain de Football) et il n'y a plus d'église. Les espaces libres sont inexistantes.

V.5.3.2-Foncier

Les parcelles de cette zone ont des formes carrées, rectangulaires et trapézoïdales dans l'ensemble. La taille dominante est 75 m² La majorité des occupants ont utilisé leurs parcelles pour implanter les maisons d'habitation. Parmi ceux-ci certains qui ont des grandes parcelles, ont implanté une maison familiale et à coté, des habitats pour mettre en location. Les occupants n'ayant pas assez d'espace, ont seulement leur maison d'habitation avec plus ou moins une cour généralement devant le bâti. Certains utilisent leurs petits espaces libres cour ou véranda pour faire du commerce, pour parquer les pousse-pousse des commerçants (magasin)

V.5.3.3- L'habitat

Il s'agit des différents éléments qui constituent la ZD. Il s'agit du bâti (logements et équipements), de la voirie, de la végétation.

Les premiers occupants de cette zone sont les Béti du centre. Ils ont occupés le site au moment où s'était encore une forêt vierge. Et ils y ont construit des cases traditionnelles en terre battue avec des piquets. Certaines de ces habitations ont subi des transformations au fil du temps car à ces briques de terre a été ajouté du ciment pour les stabiliser.

V.5.3.4-Eau potable

Dans le pourtour périmétrique de la ZD4 les tuyaux de la CDE sont rares ce qui rend difficile l'approvisionnement en eau. En effet il n'y a pas assez de bornes fontaines. Les populations sont obligées d'utiliser l'eau du puits pour les travaux ménagers et acheter de l'eau pour la consommation dans le quartier voisin. Les forages sont inexistantes.

V.5.3.5-Activités socioéconomiques

Dans la ZD4, les populations exercent plusieurs activités génératrices de revenus pour subvenir à leurs besoins. A cet effet on retrouve plusieurs entreprises parmi lesquelles :

- les très petites entreprises qui sont : les salons de coiffure ; les cafétérias, les petits restaurants, les tournedos, etc. ceux-ci peuvent avoir des superficies allant de 3 à 8 m² et des capacités d'accueil de 3 à 5 personnes. Les marchands ambulants sont également dans la zone ;
- les petites entreprises : les boutiques d'alimentation, les salles de jeux, les boutiques de prêt à porter ; les ateliers de couture qui ont des superficies d'environ 8 à 15 m² et peuvent accueillir entre 5 et 10 personnes ;
- les moyennes entreprises : les poissonneries, les grandes boutiques agroalimentaires (Photo V.5.9: Voie secondaire bitumée mais en mauvais état). elles ont une superficie pouvant atteindre 60 m² et peuvent contenir en moyenne 20 personnes.

Par ailleurs On y trouve aussi quelques habitants qui exercent dans le formel ce sont pour la majorité les agents de l'état, certains exercent également dans les entreprises privées.

V.5.3.6-Pollution

Dans cette zone de dénombrement, la pollution est un fléau environnemental qui sévit. L'insalubrité est à l'origine de cette dernière. Les différents types de pollution identifiés sont :

- **La pollution visuelle** qui est due au manque d'esthétique dans le site, le positionnement anarchique et le vieillissement des habitats, le déversement des déchets ménagers dans les rigoles, cours d'eau et drains du quartier ;
- **La pollution olfactive** qui est due aux lixiviats produits suite à la décomposition des déchets déversés n'importe où dans le quartier. Ce type de pollution est aussi à l'origine des latrines non entretenues que certains habitants laissent couler dans les rigoles après saturation ;
- **La pollution du sol** : elle est causée par l'infiltration des lixiviats dans le sol, d'où la pollution de la nappe phréatique ;
- **La pollution acoustique** est présente dans cette zone d'étude au niveau de l'axe principal car on y trouve les voitures et motos qui circulent à tout moment. Cette pollution est très intense ;
- **La pollution atmosphérique** est très insignifiante dans cette zone de dénombrement car on n'y trouve pas d'industrie productrice des gaz à effets de serre.
- Le ruisseau qui traverse cette zone est fortement pollué car il est une sorte de décharge sauvage des ordures par les habitants. Certaines toilettes débouchent directement dans ce ruisseau.

V.5.3.7-Sites sensibles

Le marécage de cette zone se trouve au bas de la colline tout près du ruisseau. Ce site est sujet aux inondations pendant les pluies. On y trouve également dans cette zone un espace libre, espace préalablement occupé par les maisons d'habitation bien construites mais abandonnées du fait des inondations (en effet, en cas de pluie même de moyenne intensité, les sols sont saturés d'eau qui pénètre dans les domiciles et détruit tout ce qui s'y trouve).

Les inondations sont dues à plusieurs éléments tels que :

- l'implantation anarchique des maisons d'habitations,
- la mauvaise et l'absence des canalisations entre les habitats ;
- l'engorgement des canaux et ruisseaux par les ordures en amont ;
- les Ouvrages d'assainissements inexistantes ou mal dimensionnés

V.5.3.8-Voiries

V.5.3.9-Voie périmétrique

Le contour de cette zone est constitué des voies d'accès impraticables. Elle est limitée au Nord par la ZD8 et ZD6 qui sont reliées par une voie secondaire non bitumée et bitumée à certains endroits, au Sud par la voie principale bitumée située à l'extérieur qui sépare la GP et ledit quartier. Cette voie principale à une emprise de 8 à 9 m environ celle-ci se trouve dans un état dégradé et les dégradations les plus dominantes sont les épaufrures. L'accotement du côté droit est envahi par les commerçants ambulants (Photo V.5.1). La chaussée est très réduite car les voitures circulent difficilement dans les deux sens d'où la présence des embouteillages. La ZD4 est ensuite limitée à l'Est par la ZD3 avec une voie secondaire non bitumée et à l'Ouest par la ZD5 avec une voie secondaire qui a une emprise de 5 m en moyenne ; au fur et à mesure qu'on évolue vers l'axe principal l'emprise diminue jusqu'à 1,5 m. Sur cet axe, se trouve une parcelle de traversée complètement dégradée. Ces voies secondaires qui mènent dans le quartier ne sont pas bitumées pour la majorité et les emprises vont de 1,5 à 5 m. Les ouvrages d'assainissements sont présents par endroit. Ceux qui sont présents sont faits en fossés maçonnés mais se trouvent dans un état plus ou moins dégradé (Photo V.5.7).

Tableau 18 : Caractérisation du périmètre de la ZD 4.

Pts GPS Principaux °	Emprise	ASS	ACC	Chaussée			Ouvrage de franchissement	observation	photo
				REV	ETAT	PENTE			
1	3 m	Rigole non aménagée	0	0	ETD	0,5 %	0	Bordure de la route bordée de maison	Photo V.5.8
	Piste de 1,5 m	0	0	0	ETD	1 %	0	piste étroite et passant entre les habitats	
	1,5 m	0	0	0	ETD	0,5 %	0		
	1,5 m	0	0	0	ETD	0,5 m	Ouvrage de traversée présent	Construit en planche avec une longueur (L) de 2 m, une largeur(l) de 1 m	
	5,5 m	Rigole maçonnée du côté gauche	Présent	0	0	0	Ouvrage de traversé présent	Construit en planche avec L= 3 m et l=2 m	
21	4 m	Rigole maçonnée du côté gauche	Occupé par une barrière	Bitumé	ETD	1,5 %	0	Chaussée présentant un aspect très vieillissant	Photo V.5.7
		Rigole maçonnée du côté gauche	-	-	-	-	0	-	
	Piste de 1;5 m	0	0	bétonné	EM	0,5 %	0	Piste traversant les maisons	
	1,5 m	0	0	-	-	-	0	Présence d'une zone de virage	
	1,5 m	0	0	-	-	-	-	-	
	2,5 m	Rigole maçonnée	Présent et occupé par les maisons	Revêtu en béton	EM	0,75 %	0	on note que l'emprise s'augmente un peu pour faciliter la circulation	
51	3 m	Rigole non emménagée	Présent et occupé par les maisons	0	ED	0 %	Petit pont de traversée en péril	Etat complètement dégradé sur lequel sont posées deux planches pour la traversée	Photo V.5.3
48	4 m	-	-	0	ETD	2 %	0	Présence des sacs remplis de sable sur la route et de gros cailloux pour faciliter la traversée sur la petite colline	Photo V.5.5
	5 m	0	0	0	ETD	3 %	0		
47	4 m	0	0	0	ETD	1 %	0	début la route principale	
48	1.5 m	0	0	0	ETD	1%	0	Petit carrefour	
52-53	2 m	0	0	0	ETD	2%	0	Piste piétonnière non aménagée	
53-54	2 m	0	0	0	ETD	4%	0	Piste non aménagée, présence de gravats	
53-55	1.5 m	0	0	0	ETD	4%	0	Forte pente vers le drain	

a)- Voie interne

A l'intérieur de la ZD4, il n'existe que quelques petites voies de circulation qui partent des axes secondaires pour se perdre dans les maisons. Ces pistes ne sont pas favorables à la circulation des véhicules et moto taxi. Les populations faufilent seulement entre les maisons car les voies d'accès sont très limitées. Ceci est alors un frein pour l'avancée des petites activités économiques du quartier. Cette situation rend impossible le développement d'une quelconque activité à l'intérieur de la zone.

V.5.3.10- Assainissement : déchets solides et déchets liquides

L'insalubrité est un fléau qui mine la ZD4 car dans tout ce secteur il n'y a pas un dépotoir aménagé, pas de bac à ordures. Les rigoles sont utilisées comme dépotoirs pendant les pluies. Certains déversent leurs ordures dans les décharges sauvages (Photo V.5.2) et d'autres ont des petites poubelles (Photo V.5.4) ou ils mettent leurs déchets. Ceux qui sont proches de la voie principale profitent du passage d'Hysacam pour jeter leurs ordures. Pour pallier à cette difficulté, le chef de ce bloc a instauré un règlement applicable à tous les habitants. Ce règlement vise à sanctionner et amender toute personne qui déverse de manière anarchique ses ordures dans le quartier. L'autre solution adoptée dans cette zone est la pré collecte porte à porte des ordures ménagères par des agents de l'association Tam Tam mobile. Cette opération est rémunérée par les habitants.

V.5.3.11- Boues domestiques

Dans la ZD4, les toilettes dominantes rencontrées sont les latrines à fond sèches encore appelées latrine traditionnelles. Elles sont généralement positionnées derrière la maison mais on y trouve aussi certaines devant la maison. Ce type de latrine a un inconvénient qui est celui d'exposer les populations aux éventuelles maladies, ceci du fait de la non protection de celles-ci d'où la propagation des mouches et moustiques.

Dans ce quartier on trouve très peu de latrines aérées et améliorées qui sont mieux entretenues. Ces latrines sont moins productrices de maladies car le système d'aération et de ventilation empêche la prolifération des odeurs nauséabondes et des moustiques. Quelques rares maisons d'habitation ont des toilettes avec fosse septique privée. Ce type de latrine est situé à l'intérieur de la maison. Ces types de toilettes doivent être plus entretenues pour éviter la prolifération des mauvaises odeurs, car elles se trouvent à l'intérieur du bâtiment.

a)- Eaux usées

Les eaux usées sont des eaux plus ou moins utilisées. Ces eaux contiennent des substances polluantes et sont à cet effet gérées de manière différente par les habitants. Ainsi dans la ZD4, 80 % des habitants versent leurs eaux usées dans la cour et/ou dans la rigole. Ce qui est un désastre pour l'environnement car les substances polluantes présentes dans ces eaux s'infiltreront dans le sol pour dégrader la nappe phréatique. Les eaux usées contenant les nitrates et les phosphores sont à l'origine de l'eutrophisation des cours d'eau et marécage. Très peu sont ceux qui déversent les eaux usées dans une fosse septique. Cette méthode de

gestion des eaux usées protège l'environnement car la fosse septique est généralement étanche, l'eau ne peut pas s'infiltrer dans le sol.

V.5.4- Illustrations photographiques



Photo V.5.1 : Accotement de la chaussée occupé par l'activité informelle



Photo V.5.2 : Décharge sauvage



Photo V.5.3 : Platelage d'une passerelle complètement détruite près du point Z4B160



Photo V.5.4 : Poubelle du salon de coiffure



Photo V.5.5 : Présence de sacs remplis de terre végétale servant à boucher les ravines



Photo V.5.6 : Habitat précaire

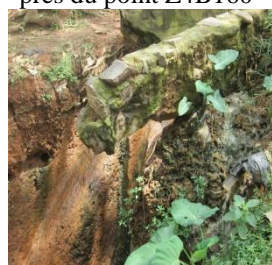


Photo V.5.7 : Rigole très dégradée du côté gauche

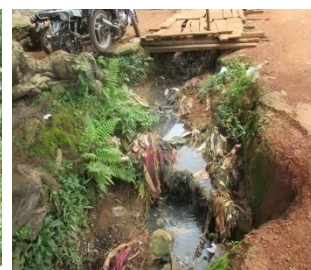


Photo V.5.8 : Rigole non aménagée



Photo V.5.9 : Voie secondaire bitumée mais en mauvais état



Photo V.5.10 : Equipements marchands

V.6- DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 5

La zone de dénombrement N°5 est délimitée par une voie bitumée, à savoir la route allant du carrefour mini ferme en passant par le carrefour de la Total Melen et rejoignant l'Eglise catholique de Ndzong Melen. A l'intérieur du quartier, la délimitation est plus confuse. Nous avons une voie de circulation couverte d'un bitume en très mauvais état, d'une emprise moyenne de cinq (5) mètres séparant la ZD4 de la ZD6 qui pénètre dans le quartier à environ 1km du carrefour de mini ferme.

V.6.1- Le site naturel

V.6.1.1-Relief :

La zone de dénombrement n° 5 est pentue dans sa partie intérieure, les déclivités pouvant atteindre 5 à 10%, notamment dans sa partie Nord. Nous pouvons dire que la zone est située sur une colline; cependant les parties côté sud offrent des pentes plus douces de l'ordre de 1 à 2%. Du parc à bois jusqu'au carrefour dit "Mini ferme" la pente est estimée de 6 à 10%. La zone de dénombrement est relativement plane dans sa partie intérieure; toutefois cette allure est combinée à un vallonnement de terrain en partie centrale.

V.6.1.2-Hydrographie

Vu la situation géographique de la zone c'est-à-dire en pente, la vallée est totalement occupée de manière anarchique par les bâtis. Les routes et les caniveaux sont inexistantes. Les eaux de ruissellement ne trouvant pas de collecteur sont obligées d'inonder les bâtiments présents dans les bas-fonds. (Photo V.6.5).

V.6.2- Le site créé

V.6.2.1-Equipements de la zone

Nous identifions dans la ZD 5 plusieurs types d'équipements à savoir les équipements éducatifs, sanitaire, spirituel, marchand. Il s'agit notamment :

- du cabinet de soins la **Reference** qui est un équipement sanitaire situé au point Z5B81 avant le carrefour mini ferme. Ce centre s'étend sur environ 150m² et est logé dans un bâtiment de standing ordinaire.
- de la micro finance **Express Exchange** qui est logée dans l'immeuble Saint Antoine situé au carrefour Total Melen.
- de la borne fontaine payante (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).
- l'église, de la **Mission Catholique**, point z5b3, situé en face du centre hospitalier universitaire (CHU).
- d'une série de Snack-bars Restaurants qui bordent les rues partant du carrefour mini ferme jusqu'à la **Total Melen**. On a entre autre le snack-bar **Maison Mère**, le 5eme protocole, Aquarius qui vendent la boisson, offrent des services de détente, des chambres de passe et des salles de jeux etc.
- de nombreuses boutiques, salon de coiffure, des vivres frais permettant le développement de la zone.

En ce qui concerne les infrastructures avoisinant notre site d'étude, nous avons entre autres : le poste de police, le centre hospitalier universitaire (CHU) (hôpital de référence, qui accueille une grande partie de la population venant de la zone d'étude et même d'ailleurs. La Station Total Melen

On y retrouve également les autres équipements suivants :

- la Quincaillerie **Fokou Melen** (entrepôt) **Z5b43**
- le Snack bar complexe **maison mère Z5b37**
- la Quincaillerie **Fokou Melen** (boutique) b.p :695 Ydé **Z5b28**
- la Mission Catholique St **Paul de Ndzong-Melen Z5b3**

V.6.2.2-Foncier

Nous avons noté trois types de statuts fonciers dans la zone

- 1) Les autochtones, propriétaires de maisons en très faible minorité, possèdent un titre foncier. Pour la plupart, ces terrains sont des héritages.
- 2) Les propriétaires allogènes ayant construit des maisons, installés depuis plus de quarante ans sur le site sans titre foncier, ils ont acheté le terrain quand Nkolbikok n'était qu'un village. En plus, à cette époque, obtenir un titre foncier n'était pas chose facile et aisée à cause des tracasseries administratives et de la procédure très longue et coûteuse. Les propriétaires nous font comprendre qu'ERA Cameroun s'est proposé de les accompagner dans le processus d'obtention du titre foncier, ce qui permettrait à beaucoup de sortir de l'illégalité.
- 3) Les locataires ne sont pas très informés en ce qui concerne le foncier.
Les litiges fonciers sont quasi inexistant dans la zone.

V.6.2.3-Habitat :

Il s'agit des différents éléments qui constituent la ZD. Il s'agit du bâti (logements et équipements), de la voirie, de la végétation.

Le bâti dans la zone d'étude se singularise par sa précarité. Néanmoins, on en trouve une diversité. On distingue des maisons en dur, semi dur, poto-poto (argile), briques de terre, planches ou matériaux de récupération.

Dans l'ensemble, les constructions sont implantées de façon anarchique sans organisation préalable. Elles sont en majorité, quel que soit le matériau de construction utilisé, délabré et à plein pied. Ces constructions sont implantées en amas, côte à côte, sans servitudes entre les maisons, ne facilitant pas la délimitation précise entre les propriétés. Cette promiscuité entre habitat complique sérieusement la circulation dans le quartier.

Le tissu de la zone d'étude fait ressortir trois types de constructions :

- 1) les habitations de haut standing ayant les caractéristiques suivantes :
 - L'utilisation de matériaux de construction durables : ciment, parpaings, etc. ;
 - Une emprise au sol ou en hauteur plus importante : étage, dimensions de la maison ;
 - Des accès bien définis et aisés à la parcelle ;
 - Un accès privilégié aux réseaux urbains d'eau, d'électricité, de téléphone fixe.

- 2) les habitations de standing moyen ou intermédiaire ayant les caractéristiques suivantes :
- L'utilisation de matériaux de construction semi permanents : piquets, terre battue, crépi ;
 - Une emprise au sol ou en hauteur plus modeste : cour intérieure de taille modeste;
 - Des aménagements extérieurs sommaires ou inachevés : façade non peinte, jardins inexistant, etc. ;
 - Un accès à l'électricité ;
 - Un accès problématique au réseau d'eau courante ;
 - Des sanitaires sommaires ;
 - Un accès à la parcelle difficile : inexistence de passage large permettant l'intervention des secours.
- 3) les habitations de bas standing ayant les caractéristiques suivantes :
- L'utilisation de matériaux de construction locaux ou de récupération : terre battue, briques de terre, bois ;
 - Le manque d'espace autour de la maison ;
 - Un accès difficile à l'électricité par des branchements artisanaux à partir des compteurs électriques des voisins ;
 - Un accès limité à l'eau courante, l'eau de boisson est achetée à la borne fontaine;
 - Un accès difficile à la parcelle : inexistence de passage permettant l'intervention des secours en cas de problème.

L'historique de l'occupation de la ZD : dire qui sont les premiers occupants, comment se sont-ils installés ? Comment étaient leurs maisons (matériaux, styles de construction) ? Dire si elles ont subi des transformations, essayer de repérer les emplacements des premières constructions. A ce niveau il est indispensable de rencontrer les vieux et les plus anciens du quartier. (Confère Bell)

V.6.2.4-Différents tissus rencontrés dans la ZD :

-La zone d'étude est composée par les tissus suivants :

- 1) un tissu urbain très dense non structuré ; il est caractérisé par :
 - une densité urbaine très élevée
 - le non lotissement des terrains ;
 - l'inexistence de voies de desserte ;
 - des habitations généralement précaires.

- 2) un tissu urbain dense partiellement structuré ; caractérisé par :
 - une densité urbaine élevée
 - la structuration d'îlot par une voie primaire ;

- l'inexistence de voies de desserte en cœur d'îlot ;
- des habitations diversifiées.

V.6.2.5-Activités socio-économiques

Nous notons la présence en très grand nombre des petits commerces le long de la voie secondaire tel que les call-box, la vente de beignets, les petites caisses de cigarettes, les vendeurs de médicaments. Quant à la voie principale, les activités y sont plus denses ; de mini ferme au carrefour total Melen nous avons une série de snack-bars, de salles de jeux alignés côte à côte mais aussi la quincaillerie **Fokou Melen** ; une agence de transfert d'argent **Express exchange**, des bureaux divers.

Les trottoirs sont complètement occupés de gauche à droite de l'axe principal par les petits commerces, des boutiques en matériaux provisoires y sont installées et ils y vendent des vêtements, des chaussures et des vivres frais (légumes et fruits). La pratique de ces activités tout le long du trottoir perturbe la circulation.

L'ensemble de ces activités participe grandement à l'attractivité du quartier et s'accompagnent d'un flux important de population au quotidien. Malgré la diversité des activités, ces dernières sont pour la plupart des activités à faible revenu, justifiant ainsi le niveau de précarité des habitants du quartier.

V.6.2.6-Pollution

- La pollution atmosphérique : elle est causée par le fait de l'importance du trafic routier présent au carrefour de la GP Melen et des axes principaux. L'encombrement des voies décuple les effets néfastes de la pollution atmosphérique.

L'utilisation dans certains ménages du bois de chauffe, la sciure et du charbon pour faire cuire les aliments ; La présence de la poussière provenant des voies d'accès non bitumées accentué par des véhicules qui se déplacent le long de la voie.

- la pollution du sol : se caractérise par la présence des décharges sauvages, les eaux usées à divers endroit du site ce qui constitue de véritable foyer d'insectes.

- la pollution des cours d'eau et rivières : on retrouve ici les déchets plastiques (emballages, bouteilles, vieilles babouches, les récipients en plastique, etc.)

- pollution acoustique ou sonore : elle se caractérise par la prolifération des bars et des auberges le long du secteur mini-ferme engendrant ainsi des nuisances sonores et acoustiques de jour comme de nuit.

- pollution olfactive : de fortes odeurs se dégagent des latrines sèches mal entretenues, les fosses septiques pleines et la présence des décharges sauvages de part et d'autre.

V.6.2.7-Sites sensibles

La zone 5 au regard de sa situation géographique n'a pas de marécages

V.6.2.8- Voiries

a)- Voie périmétrique

Après avoir parcouru le périmètre de la zone 5, nous remarquons que celui-ci part d'un point (z5b344) contigu à la route secondaire est recouvert d'un ancien revêtement bitumineux, à peine praticable de nos jours, en très mauvais état pour ressortir au carrefour mini ferme (z5b76) ; Ensuite, On repart du carrefour mini ferme pour le rond-point total Melen (z5b1) ; Enfin on reprend à droite jusqu' à l'Eglise catholique Saint Paul de Dzung Melen (z5b3). Ainsi s'achève le parcours du périmètre de la zone 5. Le tableau ci-après fait ressortir les points importants de l'itinéraire parcouru. Il s'agit notamment des points GPS qui fixent la section de la description, l'emprise en traduisant la bande laissée par les riverains (de bord à bord de concession), la nature du revêtement de la voie, la physionomie de l'assainissement sur la section ainsi que la pente de celle-ci, des observations sur l'aspect du tronçon, et des photos illustratives de la section décrite.

Tableau 19 : Descriptif de la voie périmétrique de la zone 5 (codifier pour repérage sur la carte)

Pts GPS Principaux	Emprise	Chaussée		Assainissement	Pente	Observations	Photos
		Revêtement	Accotement				
8	4m	Bitumineux très dégradé	0	Gauche : caniveau en perré maçonnerie dégradé (1mx 1m)	1-2%	Accessible aux véhicules qui sont stationnés de part et d'autre de la route. Présence de petits commerces tels que le call box, la vente des beignets les produits de première nécessité	Photo V.6.1 et Photo V.6.2
	4m	Bitumineux très dégradé	0	Gauche : très dégradé	1-2%		
	5m	En terre moyennement dégradée	0	Gauche : caniveau maçonnerie 80x80 m fonctionnel	2-3%		
	5m	terre	0	Gauche : fossé en terre dégradé	2-3%		
	4m	terre	0	Gauche : perrés maçonneries Droit : fossé en terre dégradé	Sup à 5%		
	4m	terre	0	Gauche : buse de 10 m d'accès à un domicile Droit : fossé en terre	Sup à 5%		
	4m	terre	0	Gauche : 3m de buse	Sup à 5%		
699	4m	Terre dégradée	non	Gauche buse 10 m obstruée traversée carrefour	2-3%		Carrefour parc à bois du côté gauche
	4m	Bitumineux très dégradé	0	Gauche fossé en terre très dégradé	1-2%	Cabinet de soins La Référence côté droit	Photo V.6.4
	11m	Bitumineux en très bon état	Gauche : 1,5m Droit : 1,5m	Gauche : caniveau couvert 50x50 Droit : caniveaux couverts 50x50	0-1%	Carrefour Mini ferme Melen 7	
57	trottoir 3m x 2 chaussée 6m x 2	bitumineux	Gauche 3m Droit : 3m	De gauche à droite caniveau couvert	0-1%	Carrefour Melen commerce sur le trottoir : légumes et fruits. Stationnement des motos taxis	

La voie de délimitation interne de la zone N°5 est tracée sur une route recouverte d'un ancien bitume en très mauvais état. De ce fait elle ne saurait être considérée comme viable. Néanmoins, sa restructuration desservirait la population qui part du bas fond pour la route principale sur un linéaire avoisinant 1 km.

V.6.2.9- Voies internes

A l'intérieur de la zone de dénombrement N°5, il n'existe pas de voies de circulation à proprement parler. En effet, les quelques voies qui se créent à partir de la route bitumée sont vite noyées dans les bâtiments où pour circuler, les riverains doivent faufiler entre les bâtiments qui s'emboîtent les uns sur les autres. Ainsi l'accès est quasi impossible pour les véhicules et très pénible pour la population surtout en saison des pluies. Dans cette saturation, le développement d'une quelconque activité à l'intérieur de la zone n'est pas envisageable.

V.6.2.10- Assainissement : déchets solides et déchets liquides

a)- Boues domestiques

Les types de toilettes rencontrées dans la zone sont de quatre (04) sortes :

- 1) Les latrines privées connectées à un égout public, celles-ci sont rares et se trouvent soit à l'intérieur de la maison, soit à l'extérieur, bien aménagées et couvertes. Leur avantage est qu'elles sont utilisées uniquement par les membres de la famille et non avec les voisins
- 2) Les latrines privées à fosse septique, on les retrouve dans les bâtis à standing ordinaire et même à bas standing ayant plusieurs ménages. Elles sont bien aménagées, couvertes et éclairées. Elles sont construites à une distance raisonnable de la maison ce qui épargne les populations de ces ménages des odeurs nauséabondes et des mouches.
- 3) Les toilettes avec chasse eau, elles sont dans la plupart des cas dans les maisons privées à bas standing, à standing moyen et même à standing ordinaire. Ces toilettes ont pour avantage de garder l'intimité des habitants des dites maisons. Les inconvénients peuvent avoir lieu en cas de coupure d'eau de la CDE.
- 4) Les latrines améliorées et aérées, on les retrouve généralement dans les habitats à types évolutifs et précaires. Elles sont pour la plupart mal aménagées et parfois exposées aux vues de tous. Ce type de toilettes est à l'origine de mauvaises odeurs et des mouches tout en mettant aussi au grand jour l'intimité des populations.

b)- Eaux usées

Le mode d'évacuation des eaux domestiques dépend du type de logement et de sa position géographique. Ainsi dans la ZD5 elle s'effectue:

- 1) Par les tuyaux de canalisation, il s'agit particulièrement des maisons à standing moyen et standing ordinaire.

- 2) Dans la cour. Ce mode est le plus utilisé dans le site d'étude. Cela témoigne de la précarité des ménages. La conséquence immédiate est la saturation des rigoles et la pollution olfactive.
- 3) Evacuation dans la rivière : Elle concerne beaucoup plus les populations vivant le long de la rivière Edzoa-Mballa qui déversent leurs eaux usées dans la rivière. (Photo V.6.6)

c)- Déchets solides

La gestion des ordures ménagères se fait de la manière suivante :

- 1) Ceux qui sont près de la route carrossable bitumée procèdent au dépôt dans les bacs à ordures installés par la société Hysacam,
- 2) La pré-collecte à domicile par les agents d'une structure dénommée Tam-Tam Mobil, celle-ci travaillant en étroite collaboration avec Onu Habitat dans le programme participatif d'amélioration des bidonvilles (PPAB). Il faut néanmoins souligner que celle-ci est la plus utilisée par les populations riveraines du site.
- 3) La décharge sauvage qui peut s'expliquer par l'éloignement des bacs à ordures, le manque de moyens financiers pour payer les agents pré-collecteurs et aussi la transposition des comportements ruraux à la ville.
- 4) La décharge des déchets dans les cours d'eau pratiquée pour la plupart par les populations vivant tout le long de la rivière Edzoa-Mballa. Cela s'explique par le fait que celles-ci sont non seulement très éloignées des bacs à ordures et surtout l'étroitesse ou le manque de voies d'accès dans le quartier ne permet pas aux camions d'Hysacam de faire le ramassage.

V.6.3- Illustrations photographiques



Photo V.6.1 : bitume dégradé



Photo V.6.2 : Caniveau maçonné en très mauvais état



Photo V.6.3 : Parc à bois empruntant sur la voie.



Photo V.6.4 : Centre de santé la Reference.



Photo V.6.5 : Les eaux de ruissellement faute de collecteur inondent les bas-fonds



Photo V.6.6 : Stagnation des eaux de ruissellement dans les bas-fonds, véritable foyer d'insectes



Photo V.6.7 : Borne fontaine facilitant l'accès à l'eau potable

V.7- DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 6

V.7.1- Caractérisation de la zone d'étude

La zone 6 est située du côté Est du quartier Nkolbikok. Elle est ceinturée par les zones 8, 7 et 5, et comporte une rue bitumée sur sa dorsale Est, desservant le grand carrefour de la Pharmacie des 7 collines. Cette zone présente globalement la forme d'un pentagone, rétrécie dans sa partie centrale. (cf. annexe 6 : Zoom d'état des lieux de la zone de dénombrement ZD 6)

Dans l'ensemble, la zone 6 est densément bâtie, les habitations sont très serrées et les ruelles s'adaptent aux formes de ses bâtis. Le cadre de vie dans la zone présente deux facettes principales. La rupture est remarquable lorsqu'on va de la route bitumée vers l'intérieur de la zone. En effet, dans la partie proche de la voie bitumée, les habitations sont d'un standing moyen et/ou normal tandis que plus bas, les habitats sont précaires et/ou de bas standing.

A l'issue de cette opération, les caractères majeurs de la zone seront nécessairement connus et identifiés afin d'être pris en compte dans les propositions d'aménagement. Le site naturel

V.7.1.1-Relief

Cette zone présente des pentes variables de 2% à 7% qui convergent vers les bas-fonds (hors de la zone). La zone de dénombrement est relativement plane dans sa partie intérieure; toutefois cette allure est combinée à un vallonnement de terrain en partie centrale. L'avantage de ce site est que l'assainissement se fait sans difficulté et il y a moins de risques d'inondations.

V.7.1.2-Hydrographie

La zone objet d'étude ne connaît pas d'inondations. On n'y trouve pas de cours d'eau. En effet, elle se trouve à une altitude haute par rapport aux bas-fonds. Les ouvrages d'assainissement sont pour la grande majorité en terre, avec ça et là les vestiges de fossés bétonnés de largeur et de profondeur variables.

Notons que mise à part la rue principale de mini ferme Melen incluse dans la ZD dont la chaussée est revêtue et en bon état ainsi que ses ouvrages d'assainissement (quoi que non entretenus), (Photo V.7.8) des caniveaux bétonnés sont localisés à l'entrée de certains domiciles de standing moyens et le long de certaines clôtures. Il y'aurait lieu de croire que les habitants de ces locaux sont les propriétaires de ces ouvrages.

V.7.2- Le site créé

V.7.2.1-Equipements.

Nous notons la présence de nombreuses boutiques et de petits commerces ainsi que des ateliers de menuiseries, de coutures, de Salons de coiffure et de bars. Il existe également une école bilingue : Metuge, une librairie papeterie, "une église réveillée", une micro finance : Socegec, une pharmacie dénommée « 7 collines » en face de la micro finance, enfin un dépôt de bois (Photo V.7.7).

En dehors des équipements cités plus haut, la zone 6 est complètement dépourvue d'équipements administratif, sécuritaire, récréatif, socioculturel. Cette zone est principalement consacrée à l'habitat ou aux activités commerciales.

V.7.2.2-Foncier

Nous avons noté trois types de statuts fonciers dans la zone

- 1) Les autochtones, **propriétaires** de maisons en très faible minorité, possèdent un titre foncier mère. Pour la plupart, ces terrains sont des héritages obtenus après la mort de leurs parents. Ces derniers estiment que leurs parents avaient vendu leurs terrains à des prix dérisoires. C'est pourquoi les ayants droits exigent des occupants un nouvel achat de la parcelle de terrain qu'ils occupent avant de signer le procès-verbal d'abandon des droits coutumiers, indispensable à l'établissement d'un titre foncier. Ils vont souvent plus loin en s'opposant aux travaux de rénovation des maisons, au cas où l'occupant refuserait de payer une nouvelle fois son terrain.
- 2) Les allogènes installées depuis plusieurs années ne possédant pas de titre foncier ;
- 3) Les locataires ne sont pas très informés en ce qui concerne le foncier.

V.7.2.3-*Habitat*

Dans l'ensemble, la zone 6 est densément bâtie, les habitations sont très serrées et les ruelles s'adaptent au forme de ses bâties. Le cadre de vie dans la zone présente deux facettes principales : la rupture est remarquable lorsqu'on va de la route bitumée vers l'intérieur de la zone. En effet, dans la partie proche de la voie bitumée, les habitations sont d'un standing moyen et/ou normal tandis que plus bas, les habitats sont précaires et/ou de bas standing.

Le tissu de la zone d'étude fait ressortir trois types de constructions :

- 1) les habitations de haut standing ayant les caractéristiques suivantes :
 - l'utilisation de matériaux de construction durables : ciment, parpaings, etc. ;
 - une emprise au sol ou en hauteur plus importante : étage, dimensions de la maison ;
 - des accès bien définis et aisés à la parcelle ;
 - un accès privilégié aux réseaux urbains d'eau, d'électricité, de téléphone fixe.
- 2) les habitations de standing moyen ou intermédiaire ayant les caractéristiques suivantes
 - l'utilisation de matériaux de construction semi permanents : piquets, terre battue, crépi ;
 - Une emprise au sol ou en hauteur plus modeste : cour intérieur de taille modeste;
 - Des aménagements extérieurs sommaires ou inachevés : façade non peinte, jardins inexistantes, etc. ;
 - un accès à l'électricité ;
 - un accès problématique au réseau d'eau courante ;
 - des sanitaires sommaires ;
 - un accès à la parcelle difficile : inexistence de passage large permettant l'intervention des secours.
- 3) les habitations de bas standing ayant les caractéristiques suivantes :
 - l'utilisation de matériaux de construction locaux ou de récupération : terre battue, briques de terre, bois ;

- le manque d'espace autour de la maison ;
- un accès difficile à l'électricité par des branchements artisanaux à partir des compteurs électriques des voisins ;
- un accès limité à l'eau courante, l'eau de boisson est achetée à la borne fontaine ;
- un accès difficile à la parcelle : inexistence de passage permettant l'intervention des secours en cas de problème.

V.7.2.4- Les différents tissus rencontrés dans la ZD

La zone d'étude comporte les tissus suivants :

1. Un tissu urbain très dense non structuré ; il est caractérisé par :
 - une densité urbaine très élevée
 - le non lotissement des terrains ;
 - l'inexistence de voies de desserte ;
 - des habitations généralement précaires.
2. Un tissu urbain dense partiellement structuré, caractérisé par :
 - une densité urbaine élevée
 - la structuration d'ilot par une voie primaire ;
 - l'inexistence de voies de desserte en cœur d'ilot ;
 - des habitations diversifiées.

La zone d'étude est dominée par des constructions de faible hauteur. Par contre, il est à noter l'existence de quelques constructions en hauteurs.

V.7.2.5- Base socio - économique

La zone d'étude est un secteur principalement tourné vers les activités commerciales, du fait de la présence de l'axe principal, qui comprend la grande partie des équipements marchands de la zone tel que : bars, restaurants, magasins de commerce général, quincailleries.

V.7.2.6- Pollution

-La pollution atmosphérique : elle est caractérisée par la présence de grandes menuiseries dans la zone dont les poussières de bois sont renvoyées dans l'air qui est respiré non seulement par les ouvriers, mais également les riverains, ainsi que les fumées émises par les véhicules.

L'utilisation dans certains ménages du bois de chauffe, la sciure et du charbon pour faire cuire les aliments ; la présence de la poussière provenant des voies d'accès non bitumées contribue également à accentuer la pollution homophonique.

-la pollution du sol : se caractérise par la présence des décharges sauvages, les eaux usées à divers endroits du site, ce qui constitue de véritables foyers d'insectes, ainsi que le déversement des huiles des machines des menuiseries.

- **la pollution des cours d'eau et rivières** : n'existe pas car pas de rivières dans cette zone.

-**pollution acoustique ou sonore** : elle se caractérise par la prolifération des bars et des auberges le long du secteur mini-ferme engendrant ainsi des nuisances sonores et acoustiques de jour comme de nuit ; le bruit des machines des menuiseries et ceux des véhicules entraînent également des nuisances sonores.

- **pollution olfactive** : de fortes odeurs se dégagent des latrines sèches mal entretenues, des fosses septiques pleines et de la présence des décharges sauvages de part et d'autre.

V.7.2.7-Sites sensibles

La zone 6 au regard de sa situation géographique n'a presque pas de marécages.

V.7.2.8-Voiries

a)- Voie périmétrique

Cette zone de dénombrement est délimitée par une voie en terre en très mauvais état et de section variable entre 4 et 12m de pente variante de 2% à 7%. Elle joint de manière plus ou moins rectiligne le carrefour du foyer Banwa, l'établissement d'enseignement secondaire Hillside Knowledge Bilingual School, Metuge, et se termine en face de Feugiff Hôtel (cf. annexe 6 : carte de la zone).

Les bourbiers sont fréquents et de dimensions variables. Les riverains les remblayent parfois avec la terre meuble afin que les véhicules puissent passer.

Le niveau de ravinement de cette voie est si élevé que les canalisations du réseau CAMWATER de diamètre 110 mm jadis enterrées sont aujourd'hui en surface.

A côté de cette voie principale, on ne dénombre plus que quelques voies piétonnes en béton armé bien entretenues mais non assainies. Elles desservent des domiciles privés.

D'une manière synthétique, l'ensemble des sections est représenté dans le tableau suivant :

Tableau 20 : Descriptif de la voie périmétrique de la zone 6

Pts GPS Principaux °	Emprise	Revêtement	Accotement	Assainissement		Pente	Observations
				G	D		
8	3	NR ²	0	0	FT ³	2	Présence du Tuyau CDE 110 et d'un poteau électrique moyenne tension. Le fossé en terre est totalement dégradé. <u>Photo V.7.1</u>
	6	NR	0	FB ⁴	FT	2	Il existe un caniveau de traversée en terre recouvert de planches. Les fossés tant en terre que maçonnés sont totalement dégradés, ainsi que la chaussée.
	6	NR	0	FT	FT	2	Les fossés en terre sont totalement dégradés, de même que la chaussée.
	3	NR	0	FT	FT	2	Les fossés en terre sont totalement dégradés, de même que la chaussée.
	5	NR	0	FT	FB		Le fossé en terre est en mauvais état tandis que celui en béton est en bon état.
	6	NR	0	FB	FT	2	Le fossé bétonné est dégradé et sans dalles au-dessus, tandis que le fossé en terre est totalement dégradé
	6	NR	0	FT	FT	2	Les fossés en terre sont totalement dégradés, de même que la chaussée. <u>Photo V.7.2</u>
	7	NR	0	0	0	4	A droite, nous avons une tranchée pour le passage de la canalisation CDE et qui sert de caniveau. La canalisation est endommagée et laisse couler de l'eau.
10	5	NR	1	0	0	4	Nous avons un puits à ciel ouvert; Accès en mauvais état. <u>Photo V.7.3</u>
	4	NR	0	0	0	2	Présence de la haute tension
11	7	NR	0	FT	0	2	Nous sommes au carrefour du foyer Banwa, et c'est la fin du passage des lignes haute tension. Présence

² Non Revêtu

³ Fossé en terre

⁴ Fossé Bétonné

Pts GPS Principaux °	Emprise	Revêtement	Accotement	Assainissement		Pente	Observations
				G	D		
							d'un point de vente d'eau
	7	NR	0	0	0	1	Il n'existe pas de caniveaux.
	7	NR	2 m (D)	FB	0	1	Nous avons un caniveau de traversée pour habitats du côté droit en bon état
	8	NR	0	FT	0	2	Le fossé en terre est en mauvais état.
	8	NR	0	FT	0	3	Nous sommes à un carrefour avec la présence d'un poteau moyenne tension. Route dégradée.
	6	NR	0	FT	FB	3	Le fossé en terre est dégradé, tandis que celui en béton est en bon état.
67	6	NR		FT	0	03,5	Le fossé en terre est dégradé. Nous avons la présence d'un terrain de football <u>Photo V.7.6</u>
690	12	NR	0	0	0	4	Carrefour et présence d'un borbier au centre, absence d'assainissement. <u>Photo V.7.5</u>
	6	NR	0	FT	0	4	Présence d'une menuiserie et d'une ligne moyenne tension
	5	NR	0	FT	FB	5	Le fossé en terre est en mauvais état tandis que celui bétonné est totalement plein. La route est en très mauvais état
	6	NR	0	FT	0	6	La route est en très mauvais état.
	10	NR		0	0	6	La route est en très mauvais état.
64	7	BB	0	0	0	7	Nous sommes à un carrefour. Présence d'une ligne haute tension près de l'école Metuge <u>Photo V.7.4</u>

b)- Voie interne

La zone 6 est la deuxième zone de dénombrement la plus fournie en termes de voies du quartier Nkolbikok.

Le premier tronçon de voie interne à cette zone débute au point 696 et prend fin au point 698. La voie est en terre, sa pente varie entre 0 et 1%, et son emprise moyenne de 6m. Ce tronçon est dans un état de dégradation assez avancé, comme, en temps de pluie, il se forme au point 696 un véritable borbier rendant difficile la circulation des véhicules.

Le deuxième tronçon s'étend du point 699 au point 701. Au point 699, on remarque la présence de planches de bois racolées, permettant de traverser le fossé en terre qui conduit les eaux de la zone 6 vers la zone marécageuse. Du point 699 au point 700, la voie est en terre, d'une emprise moyenne de 3m et de pente variant entre 2 et 3%. Il faut noter que cette voie n'est toutefois pas empruntable en carrossable. Un champ d'environ 400m² se trouve à droite de la voie, et un petit bar du côté gauche. Du point 700 au point 701, l'emprise moyenne passe à 5m, la pente restant inchangée. Des maisons de bas standing sont observables de part et d'autre de la voie. Ce tronçon est très dégradé. Un fossé en terre très dégradé qui prend naissance au point 701 du côté gauche longe le milieu de la voie et assure l'évacuation des eaux pluviales.

Le troisième tronçon de cette zone débute au point 702 et prend fin au point 703 devant un plain-pied crépi mais non peint, doté d'un puits. Cette voie est en terre, très dégradée, de pente variant entre 1 et 2%, et est d'une emprise moyenne de 3m. L'assainissement eaux pluviales est assuré par des caniveaux maçonnés dégradés présents du côté gauche de la voie. Il faut noter que la voie n'est praticable qu'à pied ou à motocyclette.

Le dernier tronçon débute au point 704. Jusqu'au point 705, la voie est en terre, de 5m d'emprise et d'une pente moyenne comprise entre 1 et 2%. L'assainissement liquide est assuré du côté gauche et droit par des fossés en terre dégradés. Du point 705 au point 706, il y'a un caniveau maçonné de 60cm x 40cm à gauche et un fossé en terre dégradé à droite. Du point 706 au point 707, il n'y'a plus d'ouvrage d'assainissement du côté gauche, mais le fossé en terre continue à droite. Au point 707, il y'a un caniveau de traversée de chaussée de 80cm x 80cm surmonté de planches de bois à partir du point 707, la voie, désormais plane, est revêtue d'un dallage en béton en forme de V permettant l'écoulement des eaux. Du point 707 au point 708, l'emprise est de 2m et du point 708 au point 709, celle-ci passe à 1m. Le point 709 marque la fin de ce tronçon.

V.7.2.9-Assainissement

a)- Déchets solides :

Ceux qui sont près de la route carrossable bitumée procèdent au dépôt dans les bacs à ordures installés par la société HYSACAM, le ramassage se fait 1 à 3 fois par semaine.

-La pré-collecte à domicile par les agents d'une structure dénommée **Tam-Tam Mobil**, celle-ci travaillant en étroite collaboration avec **Onu Habitat** dans le programme participatif d'amélioration des bidonvilles (**PPAB**). Cette procédure est plus utilisée par les populations riveraines du site.

b)- Boues domestiques

Les types de toilettes rencontrées dans la zone sont de quatre (04) sortes :

- 1) Les latrines privées connectées à un égout public ;
- 2) Les latrines privées à fosse septique ;
- 3) Les toilettes avec chasse eau ;
- 4) Les latrines améliorées et aérées ;
- 5) Assainissement des eaux usées.

Le mode d'évacuation des eaux domestiques dépend du type de logement et de sa position géographique. Ainsi nous pouvons citer plusieurs :

- 1) Evacuation par les tuyaux de canalisation, il s'agit particulièrement des maisons à standing moyen et ordinaire.
- 2) Evacuation dans la cour, ce mode fonctionnement est le plus utilisé dans le site d'étude. Cela témoigne de la précarité des ménages. la conséquence immédiate est la saturation des rigoles et la pollution olfactive ainsi que la présence de moustiques.

V.7.3- Illustrations photographiques



Photo V.7.1 : Caniveau en mauvais état



Photo V.7.2 : Route dégradée



Photo V.7.3 : Puits à ciel ouvert



Photo V.7.4 : Ligne haute tension



Photo V.7.5 : Bourbier au carrefour



Photo V.7.6 : Présence d'un terrain de football avec un caniveau en terre en mauvais état



Photo V.7.7 : Dépôt de bois



Photo V.7.8 : Route dégradée avec étalages et boutiques

V.8- DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 7

V.8.1- Caractérisation de la zone d'étude

Avec une superficie de 9,4 ha, la zone de dénombrement n°7 comprend le bloc 1 du quartier Nkolbikok 2 et le bloc 6 du quartier Melen 7B ; elle est délimitée :

- Au Nord par la voie bitumée séparant le quartier Nkolbikok 2 du quartier Nkolbikok 1 ;
- Au Sud par les blocs 3 et 4 du quartier Melen 7B ;
- A l'Ouest par le bloc 2 du quartier Nkolbikok 2 ;
- A l'Est par le bloc 2 du quartier Melen 7B.

La zone de dénombrement n°7 est marquée par la présence des institutions de renom telles que Mipromalo, Matgenie, Agence Eneo. Elle est densément peuplée et l'on y retrouve tous types d'habitats, des maisons en planches aux bâtiments en dur et en hauteur, en passant par des constructions en semi dur. On retrouve les habitations respectant un certain standard dans les hauteurs, ceux d'un standing moyen entre la partie haute et le marécage; les camerounais de tout bord y vivent. On retrouve aussi quelques étrangers. Certains habitants sont arrivés pour les études dans les grandes écoles telles que l'Ecole Nationale Supérieure des Travaux Publics, l'Ecole Nationale Polytechnique, etc... et se sont finalement installés pour la vie ceci au vu de la proximité de la zone avec celles-ci.

V.8.2- Le site naturel

V.8.2.1-Relief

Le relief de la zone est constitué de forte pente. On peut donc caractériser ce relief comme étant une colline de pente moyenne 7% dont les sommets se trouvent au Nord de la zone.

V.8.2.2-Hydrographie

La zone 7 se démarque par l'inexistence de cours d'eau et de marais; on peut donc dire que son réseau hydrographique est pratiquement inexistant. Par ailleurs le relief étant essentiellement constitué d'une colline à forte pente, l'écoulement des eaux de surface se fait dans les fossés creusés par l'homme.

V.8.2.3-Atouts et contraintes du site naturel

Le principal atout du terrain est sa pente, elle permet l'écoulement des eaux de surface par la force de la gravité, ce qui protège les populations des inondations.

V.8.3- Le site créé

V.8.3.1-Equipements de la zone

L'ensemble des équipements représente l'un des pôles de la vie urbaine, ceux rencontrés dans la zone sont de plusieurs types : enseignement, hospitalier, détente, culturel, tourisme et commercial.

Tableau 21 : Equipements de la zone 7

Type d'équipement	dénomination	Coordonnées GPS	photo
Equipement d'enseignement éducatif	Hillside Knowledge Nursery and Primary School	Z7B67	
	Ecole maternelle et Primaire LINDA ET LES CHANSONS	Z7B12 Z7B13	Photo V.8.1
	Complexe scolaire Bilingue LA TORCHE	Z7B95	
	ISEIG	Z7B54	
Equipement hospitalier	Centre de vaccination et hospitalisation d'urgence	Z7B36	
Equipement de tourisme	Résidence hôtelière SANS RIVAL	Z7B14	Photo V.8.2
Equipement culturel	The Grace Church In Cameroon	Z7B5	Photo V.8.3
Equipement de commerce	Park à bois		
Equipement de détente	Présence de 3 (trois) stades		Photo V.8.4

Source LE COMPETING

Tableau 22 : Equipements de proximité de la zone 7

Type d'équipement	dénomination	Coordonnées GPS du bâti le plus proche dans la zone 7
Equipement culturel	Triomphant Ministres International	Z7B28
Equipement de tourisme	Noka Hôtel	Z7B17
Equipements du secteur privé	Garage Joni Bambo	Z7B22

Source LE COMPETING

V.8.3.2-Le foncier

Les différents statuts juridiques du foncier rencontrés dans la zone sont : terrain titré, terrain en cours d'immatriculation et terrain non titré. Cependant, tous les propriétaires terriens allogènes ont acquis leurs parcelles par un achat direct, et la majorité ne possède pas de documents prouvant leur statut foncier. On peut donc dire que le statut d'occupation dominant de ces terrains est non détenteur de titre foncier. En plus, le groupe socio-économique dominant le foncier est commerçant. Par ailleurs, on dénote l'absence de litige foncier dans la zone.

V.8.3.3-L'habitat

L'espace urbain dans la zone en général, est dominé par les constructions en matériaux provisoires (briques de terre comprimée, terre battue, planche, etc.). Cependant, le matériau dominant pour l'élévation du mur est la planche pour les entreprises et la terre battue (semi dur) pour les ménages ; celui du toit de ces derniers est la tôle ondulée. On peut donc déduire que le type de bâti dominant est l'habitat précaire.

Par ailleurs, la zone compte une population d'environ 742 habitants répartis sur une surface de 9,4 ha, donc la densité de la population peut être estimée à 79 habitants / ha.

V.8.3.4-Base socio – économique

Dans notre zone d'intérêt, les activités urbaines sont en effet orientées vers le secteur informel et plus précisément le commerce. Ainsi, les métiers les plus couramment rencontrés sont la menuiserie et le commerce des produits dérivés de l'exploitation forestière (chevron, latte, planche, copeau), raison pour laquelle les activités commerciales sont concentrées essentiellement au parc à bois.

V.8.3.5-Pollution

a)- Pollution atmosphérique

La pollution atmosphérique est un type de **pollution** caractérisé par une altération des niveaux de qualité et de pureté de l'**air**. Dans la zone d'intérêt, la dégradation de l'air résulte généralement de la combinaison d'un cocktail d'oxyde d'azote produit par le transport routier et de la poussière de bois produite par les scieries.

b)- Pollution du sol

La pollution du sol et son altération par l'introduction de substances toxiques entraînant une perturbation plus ou moins importante de l'écosystème. Dans la zone d'intérêt les eaux usées provenant des ménages constituent la principale source de pollution des sols.

c)- Pollution de l'eau

La pollution de l'eau survient lorsque des matières toxiques sont déversées dans l'eau entraînant ainsi sa dégradation. La pollution de l'eau inclue toutes les matières superflues qui ne peuvent être détruites par l'eau naturellement. Les principales causes de la pollution de l'eau dans la zone sont les déchets venant principalement des populations et les déchets d'animaux.

d)- Pollution sonore

La pollution sonore peut être provoquée par diverses sources et les conséquences peuvent aller d'une gêne passagère à des répercussions graves sur la santé et la qualité de vie chez l'homme. Une grande partie de la population de la zone est confrontée à des nuisances sonores, et en particulier les riverains vivant près des usines de transformation de bois. Dans le quartier, le bruit est la première source de plaintes et l'une des premières sources de conflits entre les riverains et les entreprises.

e)- Pollution olfactive

La pollution olfactive concerne toutes les nuisances qui affectent, touchent le domaine de l'odorat. Dans la zone d'intérêt, les fosses septiques mal entretenues constituent la principale source de pollution olfactive.

V.8.3.6- Sites sensibles

Le relief de la zone d'intérêt étant en pente, il n'existe donc pas de marais et de zones inondables.

V.8.3.7-Assainissement

a)- Déchets solides

Les ordures ménagères sont évacuées de cinq façons différentes :

- Elles peuvent être pré-collectées de façon journalière à domicile par un organisme agréé (Tam-Tam Mobile).
- Elles peuvent être jetées dans un bac à ordures. En effet la zone se trouve à proximité de deux bacs à ordures, l'un situé en face de la Société Mipromalo, l'autre situé en face de l'Ecole Nationale Supérieure des Travaux Publics.
- Elles peuvent être ramassées dans le quartier par les camions d'Hysacam deux fois par semaine.
- Elles peuvent être jetées dans une décharge sauvage. Cette situation s'explique par l'insuffisance de bacs à ordures dans le quartier.
- Elles sont parfois jetées dans les rigoles et entraînées dans les bas-fonds par les eaux de surface pendant les fortes pluies.

b)- Boues domestiques

Dans les habitations de hauts et moyens standing, les installations sanitaires sont situées à l'intérieur, ce qui leur impose la construction d'une fosse septique. Par contre, dans les bidonvilles, les latrines non entretenues sont situées à l'arrière des maisons, ce qui engendre des problèmes d'hygiène et d'insalubrité.

c)- Eaux usées

Du fait de l'absence de fosses septiques ou d'égouts publics, l'évacuation des eaux usées dans la cour des concessions est une pratique très courante, d'où les problèmes d'hygiène, d'insalubrité, de pollution de l'environnement avec pour conséquence des moustiques et des maladies à l'instar du paludisme, ce qui explique la forte demande des moustiquaires par les populations lors de nos enquêtes sur le terrain.

V.8.3.8- Voirie

a)- Voie périmétrique

La description ci-après élaborée est sous-tendue par des illustrations photographiques, pour une meilleure consultation. Le tronçon soumis à notre étude est une section du périmètre qui va du foyer culturel Banwa (GPS 004) à l'ancien poste de police (GPS022); il est à noter que dans la suite, chacun de ces points GPS situe le code du bâti le plus proche, pour un besoin de repérage. C'est une voie primaire non revêtue, moyennement dégradée, sans encombrement et avec une emprise variant de 4 à 9 m. Par ailleurs il se démarque par la discontinuité de ses ouvrages d'assainissement et le mauvais état de ceux-ci.

Ladite zone est également délimitée par trois autres tronçons qui sont étudiés dans les rapports de présentation des ZD mitoyens. Le premier va de l'ancien poste de police (GPS 022) à ENEO (GPS 011), il sera soumis à l'étude de la zone 1. Le second est une route revêtue délimitant également le Nord du quartier Nkolbikok, il va du point de ENEO au collège ISEIG (GPS 014), il ne sera pas soumis à l'étude des voies du quartier. Le troisième est une route non revêtue soumise à l'étude de la zone 6, elle va du collège ISEIG au foyer culturel Banwa (GPS 004).

Tableau 23 : Descriptif d'une section de la voie périmétrique de la ZD7.

N°	emp rise	chaussée		assainissement		Pente (%)	observation	photo
		Rev ⁵	Ac ct ⁶	droit	gauche			
18	6 m	N	0	Fossé en terre	inexistant	3	bourbier	Photo V.8.5
	8 m	N	0	Fossé en terre	Conçue en béton	2	Chaussée rétrécie par la végétation	Photo V.8.6
	ouvrage de franchissement mal entretenu, de section 1*0.4 et de 7 m longueur mais recouvert sur 3 m.							Photo V.8.7
	8 m	N	0	inexistant	inexistant	2		
15	4 m	N	I	Fossé en terre	inexistant	Plus de 5	Fossé gauche en mauvais état	Photo V.8.8
	7 m	N	I	Fossé en béton	Fossé en terre	Plus de 5	Fossé gauche mal entretenu	
	8 m	N	I	Fossé en terre	Fossé en terre	2		
12	Ouvrage de franchissement en bon état, de section 0.30*0.40 et de 7 m longueur.							
9	5 m	N	I	inexistant	Fossé en terre	1	Fossé gauche en mauvais état	
15-16-17	6 m	N	I	inexistant	Béton armé	4%	Chaussée en mauvais état longeant l'entrée de l'école bilingue Toche	

Pt : coordonnée GPS d'un point particulier du tronçon.

Rev : revêtement, N : non revêtue

Acct : accotement, I : inoccupée

Tableau 24 : Correspondance des points GPS relevés avec les codes des bâtis

Point GPS du périmètre étudié	004	005	006	007	008	009	022	023
Bâti le plus proche	Z7B80	Z7B81	Z7B92	Z7B93	Z7B97	Z7B98	Z7B101	Z7B92

Pt : coordonnée GPS d'un point particulier du tronçon.

Rev : revêtement, N : non revêtue

Acct : accotement, I : inoccupée

b)- Voies internes

Comparativement aux autres zones, la zone 7 est très riche en voies. Une raison possible à la présence d'un très grand parc à bois dans la zone. Les voies de cette zone 7 sont toutes en terre dégradée, mais assez large, avec une emprise variant entre 5m et 8m.

Du point 652 au point 653, l'emprise moyenne est de 7m. Un caniveau en béton de 60cm x 60cm est présent du côté droit de la voie. La pente moyenne est comprise entre 1 et

⁵ Nature du revêtement

⁶ Accotement

2%. Au point 653, une cunette en béton de forme circulaire traverse la voie. Celle-ci permet le transport des eaux de ruissellement du côté gauche de la voie vers le côté droit dans le caniveau bétonné. Du point 653 au point 654, l'emprise reste à 7m, mais cette fois il y'a des caniveaux bétonnés de 60cm x 60cm des deux côtés de la voie. Du point 654 au point 656, l'emprise descend à 6m. Il y a un ouvrage d'assainissement des deux côtés, droit comme du côté gauche. La pente moyenne est comprise entre 2 et 3%.

Du point 657 au point 659, le terrain est plat, la chaussée est en terre, moyennement dégradée, d'une emprise de 9m et la voie ne comporte aucun ouvrage d'assainissement.

Et c'est l'entrée du parc à bois. A partir du point 659, l'emprise passe à 6m et la pente moyenne est comprise entre 1 et 2%. Ce tronçon se poursuit jusqu'au point 665 en gardant les mêmes caractéristiques. Le point 665 marque la limite avec la zone de dénombrement 6.

Le deuxième tronçon débute au point 666. Il s'agit du carrefour juste en face du poste transformateur ENEO. Du point 666 au point 667, la voie est en terre très dégradée. Son emprise moyenne est de 3m. Du côté gauche on peut observer un fossé en terre dégradé. La pente de ce tronçon est très forte (>10%). Du point 667 au point 668, l'emprise moyenne est de 5m et la pente descend à environ 2%. Il n'y'a aucun ouvrage d'assainissement. Du point 668 au point 669, l'emprise moyenne est de 7m et la pente est comprise entre 0 et 1%. A partir du point 669 et ce jusqu'au point 672 il y'a une forte descente de l'ordre de 2 à 3%. L'emprise moyenne de la chaussée est de 9m du point 669 au point 670, de 2m du point 670 au point 671 et de 3m du point 671 au point 672. L'assainissement liquide est assuré sur ce tronçon par un fossé en terre dégradé présent du côté droit. Le point 672 marque la limite avec la zone de dénombrement 6.

Le troisième tronçon s'étend du point 673 au point 663. Sa pente moyenne est de 2% et son emprise de 6m. Aucun ouvrage d'assainissement n'y est présent.

Le quatrième tronçon s'étend du point 674 au point 662. Sa pente moyenne est de 2% et son emprise de 4m. Aucun ouvrage d'assainissement n'y est présent. On peut toutefois souligner la présence au point 674 d'une planche de bois pour la traversée de la rigole qui coupe transversalement la voie.

Le cinquième tronçon, d'une emprise moyenne de 5m débute au point 676 et prend fin au point 600. De façon plus précise, ce tronçon est une piste de 1.5m de large entourée de part et d'autre par des herbes. Du côté droit on peut observer un long mur non crépi marquant la délimitation d'une concession. Ce tronçon de voie est éclairé par un unique lampadaire situé approximativement à mi longueur du côté droit.

Le dernier tronçon s'étend du point 658 au point 711. Il est d'une emprise moyenne de 10m et sa pente varie entre 2 et 3%. Ce tronçon est non revêtu, assez dégradé, et aucun ouvrage d'assainissement n'est présent.

V.8.3.9-Atouts et contraintes du site créé

- On remarque une forte présence d'équipements éducatifs dans la zone car compte 3 établissements d'enseignement primaire et 1 établissement d'enseignement secondaire.
- La présence du marché non seulement anime l'activité économique du quartier, mais est aussi une source de création d'emplois directs et indirects pour les riverains.
- Le réseau routier de la zone est suffisamment dense pour permettre le sillonnage des camions d'HYSACAM dans le quartier et assurer la collecte des ordures ménagères.

V.8.4- Illustrations photographiques



Photo V.8.1 : Equipement d'enseignement secondaire, criblé d'étroitesse.



Photo V.8.2 : Equipement de détention



Photo V.8.3 : Décharge sauvage illustrant la mauvaise gestion des déchets solides



Photo V.8.4 : Latrines non entretenues et situées à l'extérieur des maisons



Photo V.8.5 : Ouvrage de franchissement en béton mais recouvert de dalle en planche



Photo V.8.6 : Fossé précaire, bien que pris en charge par les riverains, traduisant un certain volontarisme des habitants, face à leurs difficultés.



Photo V.8.7 : Dégradation de la chaussée causée par l'absence d'ouvrages d'assainissement des eaux.



Photo V.8.8 : Fossé non entretenu

V.9- DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 8

V.9.1- Caractérisation de la zone de dénombrement 8

La zone 8 est située au Centre du quartier Nkolbikok et relevant précisément des unités Melen 7B (dans les blocs 4 et 5) et Nkolbikok II (bloc 6). Elle est bordée côté Est par la zone 6 et Sud par la zone 3, tandis qu'à l'Ouest, elle est délimitée par la zone 1 et au Nord par les zones 7 et 1. Avec ses formes irrégulières, la ZD8 est un peu plus allongée au Nord et rétrécie au fur et à mesure qu'on se dirige vers le Sud de la zone .Cf. annexe 6 : carte de découpage des zones de dénombrement.

La caractérisation de la zone vise de manière générale, à présenter sa physionomie morphologique, hydrographique, socio-économique, la couverture des sols, l'occupation actuelle etc..., afin de se fixer sur ses critères majeurs, et apprécier le contexte qui le caractérise. Si certains critères paraissent effacés par leur caractère générique, d'autres montrent à suffisance les spécificités du site. En tout état de cause, nous retenons les thématiques représentatives ci-après, pour traduire la caractérisation de la ZD 8. Il s'agit, dans l'ordre de marquage (priorité aux services de nécessité) décroissant, des modules ci-après: l'urbanité générale, l'hydrographie et l'évacuation des eaux de ruissellement, la voirie, l'assainissement déchets solides, les équipements, l'organisation de l'habitat etc....

V.9.2- Le site naturel

V.9.2.1-Relief

Après découpage du site de Nkolbikok, la ZD 8 s'étend sur une superficie approximative de 4,681ha et ses limites sont : les ZD 1, 3,6 et 7. Les pentes de la zone varient de 1 à 6 % .Il est important de souligner que le point le plus haut se trouve au niveau du foyer culturel **Banwa (Code GPS Z8B124)** et que les altitudes de cette ZD décroissent au fur et à mesure jusqu'à atteindre de faibles pentes au niveau des bas-fonds marécageux, limite avec la zone 3.

V.9.2.2- Hydrographie

Le marécage est le principal objet de l'hydrographie ([Photo V.9.2](#)) et les écoulements d'eau (de pente 6% environ) ([Photo V.9.3](#)) de la zone ont pour exutoire principal le marécage situé dans la partie Sud. Ce marécage va du poteau électrique situé entre les bâtis Z8B172 et Z8B171 ([Photo V.9.4](#)) et sur une partie du pourtour séparant la zone d'étude à la zone 3 et se limite exactement à l'ancienne chefferie traditionnelle de 3e degré de Melen 7B bloc 5 constituée des bâtis Z8B18, Z8B6 et Z8B7.

Le marécage étant un élément hydrographique naturel, il s'étend sur une superficie commençant au poteau électrique situé entre les bâtis Z8B172 et Z8B171 bien sûr venant du bâti Z8B231 situé au Nord de la zone et s'étend sur une partie du pourtour séparant la zone

d'étude et la zone 3. Mais ce marécage s'arrête exactement à l'ancienne chefferie traditionnelle de 3^e degré de Melen 7B bloc 5 constituée des bâtis Z8B18 ;Z8B6 et Z8B7.

La partie Nord est caractérisée par les pentes moyennes de 6% et la partie Sud (limite avec la zone 3) caractérisée comme étant la partie à pentes faibles. L'écoulement des eaux de ruissellement a un trajet allant du Nord vers le Sud de la zone suivant la loi de la pesanteur.

V.9.3- Le site créé

V.9.3.1-Equipements de la zone

L'ensemble des équipements représente l'un des pôles de la vie urbaine, ceux rencontrés dans la zone sont de type commercial.

La zone 8 dispose de quelques équipements urbains notamment les bars-boutiques et les ateliers de couture, les cordonneries. La répartition de ces boutiques est uniquement le long de la voie périmétrique de la zone, nous citerons tout de même : par exemple les bars-boutiques (de situation géo référentielle avec GPS : Z8B200, Z8B1, Z8B223, Z8B224, Z8B2, Z8B26, Z8B3, Z8B25, Z8B44, Z8B4, Z8B100) dont la capacité d'accueil varie de 6 à 25 personnes dans chaque équipement.

L'utilisation de l'eau dans cette zone est caractérisée par la distribution de la CDE car il y a la présence des tuyaux de distribution d'eau (Photo V.9.8), et des puits. On peut aussi noter la présence d'une borne fontaine (située devant un bâti déjà détruit de code GPS Z8B167) (Photo V.9.9)

Pour ce qui est de l'aspect sécuritaire, l'inexistence complète des équipements de sécurité est réel, du coup, les populations assurent leur propre sécurité car même dans les environs c'est à dire dans les zones voisines il n'existe pas d'équipements de sécurité.

Il est tout de même important de souligner la présence d'un ancien poste de police (proche du bâti Z7B101) dans la zone 7.

V.9.3.2-Le foncier

Les différents statuts juridiques du foncier rencontrés dans la zone sont : terrain en cours d'immatriculation et terrain non titré. Cependant, tous les propriétaires terriens allogènes ont acquis leurs parcelles par un achat direct, et la majorité ne possède pas de documents prouvant leur statut foncier, il est à noter que ceux-ci y vivent depuis plus de 20ans. On peut donc dire que le statut d'occupation dominant de ces terrains est non détenteur de titre foncier. En plus, le groupe socio-économique dominant est commerçant peut-être à cause du fait que le site soit à proximité des marchés de Melen, de Mvog-Beti et Mokolo. Par ailleurs, on dénote l'absence de litige foncier dans la zone

V.9.3.3-L'habitat

L'espace urbain dans la zone en général est dominé par les constructions en matériaux provisoires (briques de terre pressée, terre battue, planche, etc.). Cependant, le matériau dominant pour l'élévation du mur est la planche pour les entreprises et la terre battue (semi dur) pour les ménages. Celui du toit de ces derniers est la tôle ondulée. On peut donc déduire que le type de bâti dominant est l'habitat précaire.

La caractéristique première des habitations de la zone 8 est la construction des bâtis en plein pied. Ces bâtis sont d'un standing ordinaire ou précaire. En plus, les maisons en bordure de route sont exposées aux inondations. La partie marécageuse, du fait de son abondance en eau, a des habitats où en période de crue les hauteurs d'eau peuvent atteindre 2m. Il est aussi capital de souligner que dans les zones marécageuses, certains habitats ont été abandonnés (code GPS ZB810) du fait de la montée des d'eaux qui peuvent causer des conséquences néfastes surtout des pertes en vie humaines ([Photo V.9.7](#)).

Certains habitats situés dans le lit du marécage notamment le bâti de code GPS Z8B135 sont presque toujours inondables parfois même en saison sèche car situés dans un endroit regorgeant d'eau.

V.9.3.4- Base socio - économique

Dans notre zone d'intérêt, les activités urbaines sont en effet orientées vers le secteur informel et plus précisément le commerce. Ainsi, le domaine le plus couramment rencontré est le commerce des produits de première nécessité tels que les produits vivriers et de base (le savon, les produits ménagés).

L'activité économique de la zone suit un profil d'activité du secteur informel avec des boutiques, petits ateliers (couture, tourne dos pour beignets, ventes des produits vivriers tels que les tomates etc.) et la position des équipements est uniquement repérée le long des routes limites à la zone.

L'inexistence des chefferies est un caractère de cette zone. Néanmoins il est à noter que la présence des chefs de blocs 3; 5 et 6 qui assurent le maintien de l'ordre de la zone. Pour le coté associatif, le foyer culturel Banwa (code GPS : Z8B124) est une association représentée dans la ZD8 encore existante et l'ancienne chefferie traditionnelle de 3e degré de Melen 7B bloc 5 qui a pour code GPS: les bâtis Z8B6, Z6B7 et Z6B18 n'existe plus dans la zone 8 car est aujourd'hui dans la zone 7 voisine.

V.9.3.5-Pollution

- La pollution atmosphérique : elle est causée par l'utilisation dans certains ménages du bois, la sciure ou le charbon pour faire cuire les aliments et la poussière causée par les automobiles qui ont accès aux voies carrossables non bitumées et même les odeurs nauséabondes produites par les toilettes à ciel ouvert dans la zone. .

- La pollution du sol : se caractérise par la présence des décharges sauvages et des eaux usées à divers endroits du site ce qui constitue un véritable foyer de moustiques et des mouches.
- La pollution des cours d'eau et rivières : on retrouve ici les déchets plastiques (emballages, bouteilles en plastiques, vieilles babouches, les récipients en plastique, etc.)
- La pollution acoustique ou sonore : elle se caractérise par la prolifération des bars et des auberges le long du secteur mini-ferme qui engendre des nuisances sonores et acoustiques le jour comme la nuit.
- La pollution olfactive : de fortes odeurs des excréments, des urines et de certains déchets ménagers. Cela est dû au fait que les fosses septiques sont pleines et en plein air.

V.9.3.6-Assainissement

a)- Déchets solides

La gestion des ordures ménagères se fait ainsi qu'il suit :

- 1) ceux qui sont près de la route carrossable bitumée procèdent au dépôt des ordures dans les équipements de la société Hysacam.
- 2) la pré-collecte faite à domicile par les agents d'une structure dénommée Tam-Tam Mobil, celle-ci travaillant en étroite collaboration avec Onu Habitat dans le programme participatif d'amélioration des bidons villes (PPAB). Il faut néanmoins souligner que cette méthode est la plus utilisée par les populations à cause du mauvais état des voies dans la zone et de l'éloignement par rapport à la route carrossable.
- 3) la décharge sauvage qui peut s'expliquer par l'éloignement des bacs à ordures, le manque de moyens financiers pour payer les agents pré-collecteurs et aussi la transposition des comportements ruraux à la ville.
- 4) la décharge dans les cours d'eau pratiquée pour la plupart par les populations vivant le long de la rivière Edzoa-Mballa. Cela s'explique du fait que ceux-ci sont seulement très éloignés des bacs à ordures et aussi la transposition des comportements ruraux à la ville.

b)- Boues domestiques

On rencontre de quatre (03) types de toilettes dans la zone:

- 1) Les latrines privées connectées à une fosse septique ;
- 2) Les toilettes avec chasse eau ;
- 3) Les latrines améliorées et aérées ;

c)- Eaux usées

Le mode d'évacuation des eaux domestiques dépend du type de logement et de sa position géographique. Ainsi nous avons comme mode d'évacuation des eaux domestiques les aspects suivants :

- 1) Evacuation par puisard ;
- 2) Evacuation par fosse septique ;
- 3) Evacuation dans la cours ;
- 4) Evacuation dans la rivière ;

V.9.3.7-Voirie

a)- Voie périmétriques

La zone 8 est située au Centre du quartier Nkolbikok et relevant précisément de l'unité Melen 7B. Elle est bordée côté Est par la zone 6 et Sud par la zone 3, tandis qu'à l'Ouest, elle est délimitée par la zone 1 et au Nord par les zones 7 et 1 tel est la lisière de la zone d'étude. Avec ses formes irrégulières, la ZD8 est un peu plus allongée au Nord et rétrécie au fur et à mesure qu'on se dirige vers le Sud de la zone .Cf. annexe 6 : carte de découpage des zones de dénombrement.

La ZD 8 est délimitée essentiellement par des voies non bitumées car elle est située au cœur même de Nkolbikok (limitée par les autres zones de dénombrement) où l'absence de bitume et la dégradation au niveau avancé du bitume existant, sont les caractéristiques premières des voies internes d'emprise moyenne cinq (5) mètres dans le site.

Cette zone est bornée par les autres zones notamment les zone 3 ; 6, 7 et 1. Il est à souligner que les caractéristiques des voies du périmètre de la zone ont été réalisées comme suit :

- Le premier tronçon allant du carrefour proche du foyer Banwa (code GPS Z8B124) qui est proche de la limite avec les zones 6 et 7 jusqu'au carrefour séparant la zone d'étude avec les zones 1 et 7 a été réalisé dans le rapport viaire de la zone 7.
- Le deuxième tronçon allant du carrefour proche du foyer Banwa (code GPS : Z8B124) jusqu'au carrefour séparant les zones 3, 4 et 6 a été réalisé dans le rapport diagnostique des voies de la zone 6.
- Le tronçon 3 allant du carrefour près du bâti Z8B1 (boutique) jusqu'au carrefour séparant la zone d'étude et les zones 1, 3 est dans le rapport viaire de la zone 3.
- Le tronçon 4 allant du carrefour près du Bâti de code GPSZ8B200 (limite des zones 8,7 et 1).jusqu'au carrefour limitant les zones 8, 3et 1 est réalisé dans le rapport viaire de la zone 1.

b)- Description des voies internes délimitant la zone 8

La zone 8 est située au Centre du quartier Nkolbikok et relevant précisément de l'unité Melen 7B. Elle est bordée côté Est par la zone 6 et Sud par la zone 3, tandis qu'à l'Ouest, elle est délimitée par la zone 1 et au Nord par les zones 7 et Avec ses formes

irrégulières, la ZD8 est un peu plus allongée au Nord et rétrécie au fur et à mesure qu'on se dirige vers le Sud de la zone. (cf. annexe 6 : Zoom d'état des lieux de la zone de dénombrement ZD 8).

La ZD 8 est délimitée essentiellement par des voies non bitumées car elle est située au cœur même de Nkolbikok (limitée par les autres zones de dénombrement) où l'absence de bitume et la dégradation au niveau avancé du bitume existant, sont les caractéristiques premières des voies internes d'emprise moyenne cinq (5) mètres dans le site.

La zone de dénombrement 8 ne dispose d'aucune voie permettant la circulation de véhicules. Les habitations sont très densément réparties dans cette zone et le déplacement des populations ne peut se faire qu'à travers un réseau de pistes.

V.9.4- Illustrations photographiques



Photo V.9.1 : route piétonne bétonnée non continue servant à la circulation des populations bien qu'elle soit très étroite.



Photo V.9.2 : végétation verdâtre dans la partie marécageuse qui est produite par les eaux de marécage (derrière bâti de code GPS Z8B127)



Photo V.9.3 : Rigole à forte pente pouvant atteindre 6%. (face du bâti Z8B4)



Photo V.9.4 : Bâti Z8B172 situé juste avant le poteau électrique en se dirigeant vers le marécage



Photo V.9.5 : Décharge sauvage près du bâti Z8B204 causant des odeurs nauséabondes près des populations - souvent brûlé en saison sèche.



Photo V.9.6 : Sol aride près des bâtis Z8B230 et Z8B172



Photo V.9.7 : Maison de code GPS ZB810 abandonnée à cause des montées d'eau pouvant atteindre 2m en période de crue.



Photo V.9.8 : Tuyaux de la CDE en pleine route et devant un ménage servant à l'approvisionnement en eau.



Photo V.9.9 : Borne fontaine construite par une ONG.

V.10- DIAGNOSTIC SECTORIEL DE LA ZONE 9

Dans le but d'étudier le quartier Nkolbikok en vue d'une restructuration/rénovation, le quartier a été divisé en 9 zones d'étude, dont le présent rapport tient lieu d'une description générale (la voie périmétrique, la caractérisation de la zone et la description des équipements existants) (cf. *annexe 6 : Zoom d'état des lieux de la zone de dénombrement ZD 9*)

V.10.1- Caractérisation de la zone

Ayant approximativement 210 bâtis, la zone 09 est située dans la partie SUD de notre zone d'étude Nkolbikok et est constituée du quartier Melen 9 et d'une partie du quartier Melen 7A. Le sillonnage du périmètre d'étude a permis une caractérisation claire du site naturel, du type de bâti, des activités prédominantes, du mode d'évacuation des déchets et des équipements existants.

V.10.2- Le site naturel

V.10.2.1- Le relief

Le relief de la zone est peu accidenté et constitué uniquement d'une pente d'environ 8%.

V.10.2.2- Hydrographie

Le drain principal de la zone 9 est assuré par le cours d'eau nommé Edzoa Mballa. Il prend sa source à Melen 7A (dans la zone 5), puis se jette en sortie de toute la zone d'étude (Nkolbikok) dans la rivière Abiergué, qui elle-même rejoint plus loin la Mefou.

Par ailleurs, le relief étant caractérisé par une pente, on peut de ce fait dire que toutes les eaux de surface de la zone se déversent dans le cours d'eau. Pour atteindre ce cours d'eau, ces eaux empruntent des chemins peu conventionnels (passage entre les habitations, sur des voies de desserte, et même par des caniveaux en terre non aménagés) (Photo V.10.8).

V.10.3- Le site créé

V.10.3.1- Equipements

Lors du parcours de la zone, on rencontre uniquement des équipements sanitaires, culturels et administratifs.

Comme équipements sanitaires on note :

- Un centre de santé nommé « Cabinet de soins SANTE ESPOIR » situé au sud-ouest de la zone sur le bâti Z9B129
- Un centre de santé nommé « Cabinet de soins médicaux de l'ALPES » sur le bâti Z9B54

Le foyer culturel ENTCHA portant le bâti no Z9B197 caractérise l'unique équipement culturel du site.

De même, ici les équipements administratifs sont représentés uniquement par des chefferies : Chefferie de Melen 7A sur le point Z9B2 et chefferie de Melen 9 sur le point Z9B58

V.10.3.2- Foncier

Les résultats de la descente faite sur des center sur le terrain montrent que le statut foncier dominant dans cette zone est celui de locataire. Cependant, on y retrouve quelques propriétaires parmi lesquels, nombreux sont ceux qui n'ont pas de titres foncier et sont en attente de morcellement. Ce morcellement tant attendus se fait sous la médiation d'ERA Cameroun. Ici, une difficulté nous a été soumise : celle du manque de coopération de la part des propriétaires terriens. En effet, à l'époque, la vente de la parcelle s'est faite de manière informelle ce qui entraîne aujourd'hui une incompréhension des descendants des propriétaires terriens qui exigent le rachat de ces parcelles de terrains.

Concernant le statut d'utilisation de cette partie étudier, on se rend compte que, la quasi-totalité des propriétaires rencontrés n'ont pas de permis de bâtir, soit disant qu'à l'époque on n'avait pas besoin de cela pour construire.

V.10.3.3- Habitat

Généralement, un logement est considéré comme durable lorsque certains matériaux résistants sont utilisés pour le toit, les murs et le sol. D'autre facteur entre en considération comme le niveau de protection contre les risques naturels (intempéries, inondations, pollution industrielle et environnementale, proximité chemin de fer, aéroport, ligne haute tension).

De nos enquêtes, il ressort une majorité des maisons en terre battue ; le matériau dominant pour la confection des sols est la chape en ciment lissée grise, et sur le toit, on observe beaucoup plus des tôles ondulées. Notons que, la majorité des maisons d'habitations sont à plein pied ; on rencontre des bâtis en étage qui sont généralement des cités et des boutiques.

Dans la zone d'étude, on rencontre trois 03 principaux types de bâtis : les constructions en terre battue, en parpaings et en planche. Cependant, le matériau dominant d'élévation des murs est le parpaing et celui de revêtement des murs est le crépissage de ciment. On note également une prédominance des maisons de type plein pied dont le toit est généralement recouvert de tôle ondulée.

V.10.3.4- Base socio – économique

Les activités de la zone sont concentrées le long de la voie bitumée autrefois appelée marché Melen, qui constitue toujours un lieu de commerce de jour comme de nuit; commerce dominé par les activités relevant du secteur quaternaire, bien qu'on note la présence des grandes structures telles que la poissonnerie Congelcam, la boulangerie Santa Lucia. A l'intérieur de la zone, on constate une faible activité : on retrouve quelques

boutiques, salons de coiffure et ateliers de couture. On peut donc dire que le secteur d'activité prédominant de la zone est le secteur informel.

V.10.3.5- Pollution

- pollution atmosphérique : elle se manifeste ici par le petit trafic routier et par la présence d'une usine de transformation : la boulangerie Santa Lucia qui est l'unique de la zone. De ce fait, ceux-ci dégagent une pollution de l'air dans un rayon très réduit, donc cette pollution peut être considérée comme étant négligeable.

-la pollution du sol : la présence d'une décharge sauvage près du bâti n° Z9B99 et la mauvaise gestion des eaux usées marquent les principales activités destructrices du sol.

-la pollution des cours d'eau et rivières : ici, les populations résidentes proches du cours d'eau Edzoa-Mballa, déversent leurs ordures ménagères, les eaux usées et boues domestiques dans ce cours d'eau.

-pollution acoustique ou sonore : limitée au Sud par l'ancien marché Melen, cette partie de la zone représente l'espace le plus brouillant de la zone : bruit occasionné par la circulation et les commerçants.

- pollution olfactive : dans cette rubrique, on lors du sillonnage de la zone, on se confronte à des odeurs nauséabondes notamment celles provenant des rigoles, des latrines sèches et des fosses septiques pleines, voire de la stagnation des eaux usées près des ménages.

V.10.3.6- Sites sensibles

Notre périmètre d'étude n'est pas sujet d'inondations et de secteurs marécageux bien qu'on note à certain endroit la réduction du cours d'eau par des constructions.

V.10.3.7- Assainissement : déchets solides et liquides

a)- Boues solides

Des enquêtes effectuées, et vu l'inaccessibilité du site par des engins d'Hysacam, il ressort que la majorité de la population jette leurs déchets dans un bac à ordures situé le long de la voie bitumée. La minorité restante a recours à une organisation du quartier chargée de pré-collecter les ordures de porte en porte: Tam-tam mobile ; Ici, la pré-collecte se fait dans ce quartier environ 3 fois par semaine contre une rémunération de 1000 francs CFA le mois. Notons également que, une infime partie de la population évacue leurs déchets dans des torrents, et quelques-uns sont recours à la décharge sauvage située près du bâti Z9B99.

b)- Boues domestiques:

Bon nombre des ménages utilisent encore des latrines à fond perdu comme système d'assainissement, et les eaux vannées sont déversées dans la nature et dans le cours d'eau environnent. Ces latrines sont généralement situées près des maisons principales favorisant

ainsi la production des moustiques et une pollution olfactive et environnementale de la zone. On note également que, quelques habitations utilisent des toilettes avec chasse l'eau et fosse septique. Ce type de toilette est pour la plupart construite à l'intérieur de la maison.

c)- Eaux usées

Concernant les eaux usées, la quasi-totalité des ménages rencontrés déverse ces eaux dans des rigoles et dans la cour de leurs concessions. Quant aux ménages près de la rivière, ils évacuent les leurs dans cette même rivière.

En fait, vue l'absence de puisard et de fosse septique, les populations se débarrassent de leurs déchets dans des endroits tout près de leurs maisons sans toutefois se soucier de la destruction de l'environnement. D'où la préoccupation de la population par rapport à la présence excessive des moustiques chez eux, les exposant ainsi à des maladies telles que le paludisme.

V.10.3.8- Voirie

a)- Voie périmétrique de la zone

La zone 9 est limitée au sud par la voie bitumée allant de total Melen au carrefour GP, à l'ouest par la voie en terre, en état de dégradation avancée, allant du bâti Z9B117 (bâti près de Congelcam (Photo V.10.1) à l'ouvrage de franchissement de coordonnées GPS 743, (Photo V.10.2). Néanmoins, la limite Ouest de la zone d'étude a été analysée dans le rapport de la zone voisine (zone 4), nous nous attarderons de ce fait sur la limite avec la zone 5 : celle du Nord.

La limite nord soumise à notre analyse est d'abord caractérisée par une section de voie en terre d'environ 50 mètres de long qui longe la clôture de l'Eglise Catholique paroisse de Nzong Melen et passant sur une voie piétonne bétonnée de 70 ml environ devant la chefferie de Melen 7A et rejoint plus loin le drain principal en face de la cité Bill Clinton. A partir de ce dernier point, les déplacements se font sur des pistes exiguës entre les habitations et le long du drain principal servant de dépotoir d'ordures de toutes sortes jusqu'à la passerelle coordonnées GPS 743.

Tableau 25 : Descriptif d'une section de la voie périmétrique de la ZD 9.

Points principaux GPS	Emprise (m)	Chaussée		Assainissement		Pente (%)	Observations	N° photos
		Rev rev ⁷	acc ⁸	gauche	Droite			
200	4.5	Non	0	Non	Non	0	Voie en terre dans un état de dégradation avancée débouchant sur des habitations	<u>Photo V.10.3</u>

⁷Rev : revêtue

⁸Acc : accotement

Points principaux GPS	Emprise (m)	Chaussée		Assainissement		Pente (%)	Observations	N° photos
		Rev rev ⁷	acc ⁸	gauche	Droite			
limite marquée par un fossé et par une partie du cours d'eau								
Points principaux GPS	Largeur du fossé(m)	Ouvrage de franchissement				Observations	N° photos	
		LO ⁹ (m)	LA ¹⁰ (m)	Garde-corps				
				gauche	droite			
	1.2	0	0	0	0	Fossé en terre dégradé		
219	1	0	0	0	0	Habitation construite sur le drain	Photo V.10.4	
	2	0	0	0	0	Fossé en terre dégradé envahi par les herbes		
220	2	2.5	1.5	Oui	Oui	OF. en béton et ayant deux tubes en fer en guise de garde-corps	Photo V.10.5	
	1.5	0	0	0	0	Drains principal envahis par les dechets		
	2.5	3	0.5	Non	Non	OF dangereux dans un état de dégradation avancée		
225	2.5	0	0	0	0	Habitations construites sur les rochers et réduisant ainsi l'emprise du cours d'eau	Photo V.10.6	
	2.5	0	0	0	0	Toilettes construites sur le cours d'eau et dans laquelle elle déverse directement ces déchets		
211	2.5	3	0.6	Non	Non	Deux planches posées sur des rochers servant de passerelle et fin du rocher dans le cours d'eau.	Photo V.10.7	
	3	0	0	0	0	Fossé en terre en état de dégradation avancée		
	2	3	0.8	Non	Non	OF. précaire en planche		
	1	0	0	0	0	Lit du cours d'eau en terre non entretenu, engorgé par des ordures ménagères		
744	1.5	2	2	Oui	Oui	OF. en acier dégradé avec rajout d'une petite planche au-dessus	Photo V.10.2	

Rev : revêtu
Acc : accotement
LO : longueur de l'ouvrage franchissement

OF : ouvrage de franchissement
LA : largeur de l'ouvrage de franchissement

- OF : ouvrage de franchissement : revêtu
- LO : longueur de l'ouvrage de franchissement : accotement

⁹LO : longueur de l'ouvrage franchissement
¹⁰LA : largeur de l'ouvrage de franchissement

➤ LA : largeur de l'ouvrage de franchissement

V.10.3.9- Voies internes

Cette zone compte en son sein trois voies internes, la première est une piste piétonnière partiellement aménagée et la seconde et la troisième des voies en terre. La piste piétonnière débute au point 746. Jusqu'au point 747, celle-ci est revêtue d'un dallage en béton et est d'une emprise moyenne de 3m. L'assainissement eaux pluviales est assuré du côté gauche par une cunette dégradée en béton armé. Le terrain est pratiquement plat, et on peut remarquer du côté droit un dépôt de parpaings. Le point GPS N°747 marque la fin du tronçon revêtu, la voie est désormais en terre, d'une emprise moyenne de 1m et d'une pente moyenne comprise entre 1 et 2%. Les habitations à partir du point 747 sont de très bas standing. Aucun ouvrage d'assainissement n'y est observable. Du point 748 au point 749, l'emprise passe à 3m. Cette voie longe la chefferie Melen 9 (Chef de quartier).

La seconde voie interne présente dans la zone 9 est une voie en terre dégradée d'environ 5m d'emprise. Celle-ci débute au point 750 (carrefour juste à droite d'Emi Money lorsque l'on vient de Total Melen) et jusqu'au point 751, la pente varie entre 1 et 2% et il n'y a aucun ouvrage d'assainissement. Du point 751 au point 752, la pente devient supérieure à 5%, et on note la présence d'un fossé en terre dégradé du côté droit. Bien qu'accessible aux véhicules, ce tronçon est dans un état de dégradation assez avancé. On peut souligner la présence sur ce tronçon du Chef de bloc n°1 de Melen 9. Cette voie prend fin au point 752 où l'on aperçoit le Foyer Culturel « Cercle Familial ENTCHA (CE.F.EN) » du côté droit. Pour continuer, il faut se faufiler entre les habitations sur des pistes non aménagées de moins de 1m de large dont la description ne sera pas abordée dans le présent rapport.

La dernière voie à décrire dans cette zone est la bretelle qui se trouve juste à la gauche de Santa Lucia lorsqu'on est en provenance de Total Melen. Cette voie a une emprise moyenne de 5m et est non revêtue. Sa pente moyenne est comprise entre 1 et 2%. Du point 753 au point 754 il n'y a aucun ouvrage d'assainissement et du point 754 au point 758 il y'a un caniveau maçonné dégradé de 40cm x80cm du côté gauche. Le point 758 marque la fin de ce tronçon, caractérisé par la présence de la Chefferie Melen 9 Chef de Bloc n°4.

V.10.4- Illustrations photographiques



Photo V.10.1 : Entrée ouest de la zone envahie par des vendeurs de médicaments



Photo V.10.2 : Pont en acier, dans un état de dégradation avancée, sur lequel on a rajouté une petite planche, traversant le cours d'eau Edzoa Mballa



Photo V.10.3 : Stagnation des eaux sur la voie causée par l'absence d'ouvrage d'assainissement.



Photo V.10.4 : Drain fait en construction béton, par un riverain.



Photo V.10.5 : Unique pont aménagé fait en béton, sur l'unique voie bétonnée de la zone



Photo V.10.6 : Emprise du cours d'eau rétrécie par des constructions



Photo V.10.7 : passerelle en planche posées sur des rochers



Photo V.10.8 : écoulement des eaux de pluies sur l'unique voie bétonnée de la zone



Photo V.10.9 : Type de bâti de la zone : en planche et en parpaing



Photo V.10.10 : Cours d'eau se trouvant dans un état exécrable, dans lequel est orienté le tuyau (ouvert) évacuation des déchets des toilettes

V.11- BILAN DU DIAGNOSTIC

V.11.1- Equipements

Les atouts de Nkolbikok en ce qui concerne les équipements, se caractérisent avant tout par la présence des grandes entreprises telles le MATGENIE, la MIPROMALO, l'agence ENEO. On y rencontre aussi des équipements sanitaires qui sont : les cabinets de soins (Mère Thérèse situé au point Z2B33, la Providence au point Z3B221, la Référence au point Z5B81, SANTE ESPOIR au point Z9B129, de l'ALPES au point Z9B54, Laveran au point Z3B12), le Centre de vaccination et d'hospitalisation d'urgence au point Z7B36, le centre de santé Full Bright au point Z3B185, la pharmacie SOTOWNEK près du carrefour MEEC, ainsi que le grand centre hospitalier le CHU situé à 500 m du site et la pharmacie des 7 collines. Nkolbikok est constitué de 7 (sept) établissements éducatifs, parmi lesquels nous pouvons citer le groupe Scolaire FUSEE près du marché Mvog-Betsi, le Holy Infant School dont les points de référence des bâtiments sont Z3B78 et Z3B30, ISEIG au point Z7B54. Les équipements culturels sont : le foyer culturel ENTCHA au point Z9B197, le Triomphant Ministers International au point Z7B28, The Grace Church in Cameroon au point Z7B5, la Mission Catholique St Paul de Ndzong-Melen au point Z5B3 et l'Eglise Evangélique du Cameroun au point Z3B86. Comme équipements de tourisme, on a la résidence Hôtelière SANS RIVAL au point Z7B14 et le Noka Hôtel au point Z7B17 et le zoo de Mvog-Betsi est à proximité de notre site. Trois stades constituent l'essentiel des équipements de détente. Les équipements administratifs sont constitués uniquement des chefferies aux points Z9B2 et Z9B58. Les équipements de commerces sont multiples avec un parc à bois, de multiples bars-boutiques, snack bars, des ateliers de couture, des salons de coiffure, des cordonneries, des garages et le marché Mvog-Betsi qui est séparé du site par une route bitumée. Nous notons également la présence des équipements de finances à l'exemple d'Express Exchange près du carrefour Total Melen. Pour les équipements en électricité et eau, les réseaux de distribution d'ENEO et de la CDE sont présents et l'on a aussi des puits, des bornes fontaines dont l'une est située sur le point Z8B167. Nous avons la gendarmerie d'Etetak près du Carrefour MEEC et un poste de police près de l'ancien marché Melen en termes de sécurité.

Les problèmes et les manquements de Nkolbikok en termes d'équipements sont remarquables de prime à bord sur l'éclairage public qui est quasi-inexistant dans le site. Une réelle insécurité est ainsi créée. Tous les ménages n'ont pas accès au réseau de la CDE, ce qui rend l'approvisionnement en eau potable difficile. Le seul équipement socioculturel à Nkolbikok est le Foyer Culturel Banwa. L'inexistence d'un marché dans le site oblige les riverains à se déplacer davantage pour faire leurs achats.

V.11.2- Foncier

Les différents statuts juridiques du foncier rencontrés dans le site sont terrain titré, terrain en cours d'immatriculation et terrain non titré, sans oublier que le site regorge de locataires. On retrouve à Nkolbikok quelques propriétaires dont certains ont des titres

fonciers et d'autres sont en attente de morcellement. Ce morcellement se faisant sous la médiation d'ERA Cameroun. Il faut noter que les litiges fonciers sont quasi inexistant dans le site d'étude.

Le principal problème foncier sur le site est relatif aux autochtones propriétaires possédant un titre foncier mère. Ayant hérités ces terrains de leurs parents, ils estiment que ces derniers avaient vendu leurs terrains à des prix dérisoires. C'est pourquoi ils exigent des occupants un nouvel achat des parcelles avant de signer le procès-verbal d'abandon des droits coutumiers, indispensable à l'établissement d'un titre foncier. Ce qui est un réel problème dans la mesure où l'interlocuteur doit être clairement identifié pour la réalisation d'une opération d'aménagement. Ils s'opposent même souvent aux travaux de rénovation des maisons. On note également comme problème, le fait qu'une grande partie des propriétaires rencontrés n'ont pas de permis de bâtir, prétextant qu'à l'époque, on n'avait pas besoin de cela pour construire.

V.11.3- Habitat

Des enquêtes faites, il en ressort majoritairement des maisons en terre battue. Le matériau dominant pour la confection des sols est la chape en ciment lissée grise, sur le toit on observe beaucoup plus des tôles ondulées. On distingue des maisons en dur, semi dur, poto-poto (argile), briques de terre, planches ou matériaux de récupération. Les bâtiments en étage sont généralement des cités et des boutiques. La réhabilitation de certains vieux bâtis est entreprise, on note aussi la présence des habitations de haut standing et de moyen standing avec pour matériaux de construction les parpaings.

Le principal problème en ce qui concerne l'habitat est qu'il est majoritairement de bas standing et précaire avec comme caractéristique principale, l'utilisation des matériaux de construction locaux ou de récupération (terre battue, brique de terre, bois). Comme autre problème, la majorité des habitations sont de plain-pied. Les constructions sont faites de manière désordonnée. On retrouve des maisons abandonnées, d'autres entourées par des mares d'eau ou des tas d'ordures. Les constructions sont implantées en amas, côte à côte sans servitudes entre les maisons. Cette promiscuité complique sérieusement la circulation dans le quartier. Il faut aussi noter que dans les zones marécageuses, certains habitats ont été abandonnés du fait de la montée des eaux.

V.11.4- Base socio-économique

Le secteur d'activité dominant de Nkolbikok est le secteur informel. Les activités sont concentrées et plus denses le long de la voie bitumée entourant le site avec des grandes structures telles que la poissonnerie Congelcam, la boulangerie Santa Lucia. On retrouve une série de snack bars, de salles de jeux, l'agence de transfert d'argent Express Exchange, des bureaux divers, des boutiques, salons de coiffure, bars, restaurants, quincailleries, ateliers de couture, menuiseries, tourne dos pour beignets, ventes de produits vivriers tels que les tomates. Le domaine le plus rencontré est le commerce des produits de première nécessité (le savon, les produits ménagés). L'ensemble de ces activités participent

grandement à l'attractivité et s'accompagnent d'un flux important de population au quotidien.

Les problèmes sur le plan socio-économique se relèvent à l'intérieur du site où les activités sont faibles et constituées de petits commerces tels que les call-box, la vente de beignets, les petites caisses de cigarettes, les vendeurs de médicaments ; ce qui contraint les riverains à faire de long déplacements pour effectuer des achats importants. Les trottoirs sont le plus souvent occupés de gauche à droite de l'axe principal entourant le site, par de petits commerces, des boutiques en matériaux provisoires. La pratique de ces activités tout le long du trottoir perturbe la circulation. On note aussi le fait que malgré la diversité des activités, ces dernières sont pour la plupart à faible revenu, ce qui établit le niveau de précarité des habitants de Nkolbikok.

V.11.5- Pollution

- pollution atmosphérique : elle se manifeste ici par le petit trafic routier, par la présence d'une usine de transformation, par la boulangerie Santa Lucia, par la poussière de bois produite par les scieries, par l'utilisation dans certains ménages du bois, de la sciure ou le charbon pour faire cuire les aliments et les odeurs nauséabondes produites par les toilettes à ciel ouvert.

-la pollution du sol : la présence des décharges sauvages et la mauvaise gestion des eaux usées marquent les principales activités destructrices du sol et sont de véritables foyers de moustiques et de mouches.

-la pollution des cours d'eau et rivières : les populations résidentes proches du cours d'eau Edzoa-Mballa, déversent leurs ordures ménagères, les eaux usées et boues domestiques dans ce cours d'eau. Les cours d'eau regorgent de déchets plastiques (emballages, bouteilles, vieilles babouches, récipients etc.), de déchets d'animaux et des populations.

-pollution acoustique ou sonore : le bruit est occasionné par la circulation, les commerçants, la prolifération des bars, les auberges, les usines de transformation de bois qui engendrent des nuisances sonores de jour comme de nuit. Le bruit est la première source de plaintes et l'une des premières sources de conflits entre les riverains et les entreprises.

- pollution olfactive : en parcourant le site, on est confronté à des odeurs nauséabondes notamment celles provenant des rigoles, des latrines sèches et des fosses septiques pleines, voire de la stagnation des eaux usées près des ménages.

V.11.6- Sites sensibles

Dans la ZD4, le marécage présent est sujet aux inondations pendant les pluies. On y trouve également un espace libre, préalablement occupé par des maisons d'habitation qui avaient été abandonnées du fait des inondations (en effet, en cas de pluie même de moyenne intensité, les sols sont saturés d'eau qui pénètre dans les domiciles et détruit tout ce qui s'y trouve). La ZD3 est constituée d'une partie marécageuse sujette à des inondations

saisonniers, tandis que la partie plane de la ZD2 connaît des inondations annuelles. Toutes ces inondations sont dues à la nature du relief, la gestion des ordures désordonnée présents dans les drains empêchant l'eau de circuler normalement et enfin la construction anarchique des maisons d'habitation qui réduit en grande partie le chemin de l'eau.

V.11.7- Assainissement

a)- Déchets solides

En matière d'assainissement, les atouts sont la présence des bacs à ordures situés le long de la voie bitumée, la présence d'une organisation du quartier chargée de pré-collecter les ordures de porte en porte (Tam-tam mobile). Des dégrillages métalliques sont posés par les populations pour retenir les déchets solides qui pourraient engorger le drain. L'existence de l'association Edzoa Mballa qui réalise l'assainissement de la partie inondable, est également un atout du site.

Le principal problème pour la gestion des déchets solides est l'inaccessibilité des engins d'Hysacam dans le site. Le fait que certaines populations évacuent leurs déchets dans des torrents ou dans des décharges sauvages constituent également des problèmes

b)- Boues domestiques

Les types de toilettes rencontrées dans la zone sont de quatre (04) sortes :

- 1)- Les latrines privées, connectées à un égout public, celles-ci sont rares et se trouvent soit à l'intérieur de la maison, soit à l'extérieur, bien aménagées et couvertes. Leur avantage est qu'elles sont utilisées uniquement par les membres de la famille et non avec les voisins. Cependant, elles peuvent dégager de mauvaises odeurs et attirer les mouches si elles ne sont pas entretenues.
- 2)- Les latrines privées à fosse septique, se retrouvent dans les bâtis à standing ordinaire et même à bas standing ayant plusieurs ménages. Elles sont bien aménagées, couvertes et éclairées. Elles sont construites à une distance raisonnable de la maison ce qui épargne les populations de ces ménages des odeurs nauséabondes et des mouches.
- 3)- Les toilettes avec chasse d'eau sont dans la plupart des cas dans les maisons privées à bas standing, à standing moyen et même à standing ordinaire. Ces toilettes ont pour avantage de garder l'intimité des habitants des dites maisons. Les problèmes peuvent subvenir en cas de coupure d'eau de la CDE.
- 4)- Les latrines améliorées et aérées se retrouvent généralement dans les habitats à type évolutif et précaire. Elles sont pour la plupart mal aménagées et parfois exposées à la vue de tous. Ce type de toilettes est à l'origine de mauvaises odeurs et des mouches tout en mettant aussi au grand jour l'intimité des populations.

c)- les eaux usées

Les parties légalement établies zones marécageuses sont celles qui causent beaucoup de problèmes. Elles reçoivent toutes sortes d'eaux nauséabondes venant des hauteurs, et qui stagnent à la recherche des voies d'issues.

Concernant les eaux usées, la quasi-totalité des ménages rencontrés déversent ces eaux dans des rigoles et dans la cour de leur concession. Quant aux ménages près de la rivière, ils évacuent leurs eaux sales dans la rivière.

En l'absence de puisard et de fosse septique, les populations se débarrassent de leurs déchets dans des endroits avoisinant leur maison sans toutefois se soucier de la destruction de l'environnement. D'où la préoccupation de la population par rapport à la présence excessive des moustiques chez eux, les exposant ainsi à des maladies telles que le paludisme.

V.11.8- Voirie

a)- voies périmétriques

Le quartier Nkolbikok est ceinturé par deux voies primaires :

- La première va de Total Melen au Carrefour MEEC en passant par le secteur dénommé Mini ferme, le poste de Transformation et le MATGENIE ;
- La deuxième quant à elle relie Total Melen au Carrefour MEEC mais cette fois en passant par le marché Melen, la GP Melen, le marché de Mvong Betsi.
(cf. carte d'ensemble en Annexe 5)

Ces deux voies sont bitumées et relativement en bon état.

b)- voies internes

A l'intérieur du site, les voies se rencontrent au voisinage d'ENEEO. Un tronçon longe la façade arrière d'ENEEO. Il quitte du point 647 (où l'on observe un caniveau de 40cm x50cm surmonté par deux dalles qui traversent transversalement la chaussée) au point 648. Son emprise moyenne est de 7m. La chaussée est en terre, moyennement dégradée. Aucun ouvrage d'assainissement n'y est perceptible. Le terrain est assez plat, la pente moyenne varie entre 0% et 1%. Un autre tronçon s'étend du point 649 au point 650. Il est en terre, très dégradé et d'une emprise moyenne de 5m. On note également l'absence d'ouvrage d'assainissement quelconque. Ce tronçon aboutit sur une piste en terre assez large (environ 3m d'emprise) desservant des ménages au bout de laquelle se situe un terrain libre de 11m x 15m. On retrouve aussi une voie tracée dans un vaste marécage au fond duquel s'écoule la rivière Edzoa-Mballa.

Un tronçon de voie interne débute au point 696 et prend fin au point 698. La voie est en terre, sa pente varie entre 0 à 1%, et son emprise moyenne de 6m. Ce tronçon est dans un état de dégradation assez avancé, comme, en temps de pluie, il se forme au point 696 un véritable bournier rendant difficile la circulation des véhicules. Un tronçon s'étend du point 699 au point 701. Au point 699, on remarque la présence de planches de bois racolées, permettant de traverser le fossé en terre qui conduit les eaux de la zone 6 vers la zone marécageuse. Du point 699 au point 700, la voie est en terre, d'une emprise moyenne de 3m et de pente variant entre 2 à 3%. Il faut noter que cette voie n'est toutefois pas empruntable en carrossable. Un champ d'environ 400m² se trouve à droite de la voie, et un petit bar du

côté gauche. Du point 700 au point 701, l'emprise moyenne passe à 5m, la pente restant inchangée. Des maisons de bas standing sont observables de part et d'autre de la voie. Ce tronçon est très dégradé. Un fossé en terre très dégradé qui prend naissance au point 701 du côté gauche longe le milieu de la voie et assure l'évacuation des eaux pluviales. Un tronçon débute au point 702 et prend fin au point 703 devant un plain-pied crépi mais non peint, doté d'un puits. Cette voie est en terre, très dégradée, de pente variant entre 1 et 2%, et est d'une emprise moyenne de 3m. L'assainissement des eaux pluviales est assuré par des caniveaux maçonnés, dégradés présents du côté gauche de la voie. Il faut noter que la voie n'est praticable qu'à pied ou à motocyclette. Un tronçon débute au point 704. Jusqu'au point 705, la voie est en terre, de 5m d'emprise et d'une pente moyenne comprise entre 1 et 2%. L'assainissement liquide est assuré du côté gauche et droit par des fossés en terre dégradés. Du point 705 au point 706, il y'a un caniveau maçonné de 60cm x 40cm à gauche et un fossé en terre dégradé à droite. Du point 706 au point 707, il n'y'a plus d'ouvrage d'assainissement du côté gauche, mais le fossé en terre continue à droite. Au point 707, il y'a un caniveau de traversée de chaussée de 80cm x 80cm surmonté de planches de bois. A partir du point 707, la voie, désormais plane, est revêtue d'un dallage en béton en forme de V permettant l'écoulement des eaux. Du point 707 au point 708, l'emprise est de 2m et du point 708 au point 709, celle-ci passe à 1m. Le point 709 marque la fin de ce tronçon.

Une piste piétonnière partiellement aménagée, débute au point 746 jusqu'au point 747, celle-ci est revêtue d'un dallage en béton et est d'une emprise moyenne de 3m. L'assainissement des eaux pluviales est assuré du côté gauche par une cunette dégradée en béton armé. Le terrain est pratiquement plat, et on peut remarquer du côté droit un dépôt de parpaings. Le point GPS N°747 marque la fin du tronçon revêtu, la voie est désormais en terre, d'une emprise moyenne de 1m et d'une pente moyenne comprise entre 1 et 2%. Les habitations à partir du point 747 sont de très bas standing. Aucun ouvrage d'assainissement n'y est observable. Du point 748 au point 749, l'emprise passe à 3m. Cette voie longe la chefferie Melen 9 (Chef de quartier). On a une voie en terre dégradée d'environ 5m d'emprise. Celle-ci débute au point 750 (carrefour juste à droite d'Emi Money lorsque l'on vient de Total Melen) et jusqu'au point 751, la pente varie entre 1 et 2% et il n'y a aucun ouvrage d'assainissement. Du point 751 au point 752, la pente devient supérieure à 5%, et on note la présence d'un fossé en terre dégradé du côté droit. Bien qu'accessible aux véhicules, ce tronçon est dans un état de dégradation assez avancé. On peut souligner la présence sur ce tronçon du Chef de bloc n°1 de Melen 9. Cette voie prend fin au point 752 où l'on aperçoit le Foyer Culturel « Cercle Familial ENTCHA (CE.F.EN) » du côté droit. Pour continuer, il faut se faufiler entre les habitations sur des pistes non aménagées de moins de 1m de large dont la description ne sera pas abordée dans le présent rapport. Une dernière voie à décrire dans cette zone est la bretelle qui se trouve juste à la gauche de Santa Lucia lorsqu'on est en provenance de Total Melen. Cette voie à une emprise moyenne de 5m et est non revêtue. Sa pente moyenne est comprise entre 1 et 2%. Du point 753 au point 754 il n'y a aucun ouvrage d'assainissement et du point 754 au point 758 il y'a un caniveau

maçonné dégradé de 40cm x80cm du côté gauche. Le point 758 marque la fin de ce tronçon, caractérisé par la présence de la Chefferie Melen 9 Chef de Bloc n°4.

Du point 652 au point 653, l'emprise moyenne est de 7m. Un caniveau en béton de 60cm x 60cm est présent du côté droit de la voie. La pente moyenne est comprise entre 1 et 2%. Au point 653, une cunette en béton de forme circulaire traverse la voie. Celle-ci permet le transport des eaux de ruissellement du côté gauche de la voie vers le côté droit dans le caniveau bétonné. Du point 653 au point 654, l'emprise reste à 7m, mais cette fois il y'a des caniveaux bétonnés de 60cm x 60cm des deux côtés de la voie. Du point 654 au point 656, l'emprise descend à 6m. Il y a un ouvrage d'assainissement des deux côtés droit comme du côté gauche. La pente moyenne est comprise entre 2 et 3%. Du point 657 au point 659, le terrain est plat, la chaussée est en terre, moyennement dégradée, d'une emprise de 9m et la voie ne comporte aucun ouvrage d'assainissement. Et c'est l'entrée du parc à bois. A partir du point 659, l'emprise passe à 6m et la pente moyenne est comprise entre 1 et 2%. Ce tronçon se poursuit jusqu'au point 665 en gardant les mêmes caractéristiques. Un tronçon débute au point 666. Il s'agit du carrefour juste en face du poste transformateur ENEO. Du point 666 au point 667, la voie est en terre très dégradée. Son emprise moyenne est de 3m. Du côté gauche on peut observer un fossé en terre dégradé. La pente de ce tronçon est très forte (>10%). Du point 667 au point 668, l'emprise moyenne est de 5m et la pente descend à environ 2%. Il n'y'a aucun ouvrage d'assainissement. Du point 668 au point 669, l'emprise moyenne est de 7m et la pente est comprise entre 0 et 1%. A partir du point 669 et ce jusqu'au point 672 il y'a une forte descente de l'ordre de 2 à 3%. L'emprise moyenne de la chaussée est de 9m du point 669 au point 670, de 2m du point 670 au point 671 et de 3m du point 671 au point 672. L'assainissement liquide est assuré sur ce tronçon par un fossé en terre dégradé présent du côté droit. Un tronçon s'étend du point 673 au point 663. Sa pente moyenne est de 2% et son emprise de 6m. Aucun ouvrage d'assainissement n'y est présent. Un tronçon s'étend du point 674 au point 662. Sa pente moyenne est de 2% et son emprise de 4m. Aucun ouvrage d'assainissement n'y est présent. On peut toutefois souligner la présence au point 674 d'une planche de bois pour la traversée de la rigole qui coupe transversalement la voie. Un tronçon, d'une emprise moyenne de 5m débute au point 676 et prend fin au point 600. De façon plus précise, ce tronçon est une piste de 1.5m de large entourée de part et d'autre par des herbes. Du côté droit on peut observer un long mur non crépi marquant la délimitation d'une concession. Ce tronçon de voie est éclairé par un unique lampadaire situé approximativement à mi longueur du côté droit. Un tronçon s'étend du point 658 au point 711. Il est d'une emprise moyenne de 10m et sa pente varie entre 2 et 3%. Ce tronçon est non revêtu, assez dégradé, et aucun ouvrage d'assainissement n'est présent.

A une dizaine de mètres du carrefour Mvog-Betsi en allant vers Total Melen se trouve l'école « Holy Infant School ». Juste à sa droite il y'a une voie de 5m d'emprise revêtue d'un dallage en béton. Sa pente moyenne est comprise entre 1 et 2%, il n'y a ni accotement ni ouvrage d'assainissement. Cette voie se prolonge jusqu'au point 717, toutefois, à partir du point 716, l'emprise du tronçon passe à 10 m, sa pente étant comprise

entre 0 et 1% et la voie n'étant plus revêtue. Le point 717 marque la fin de ce tronçon. Au-delà, la circulation se fait à travers des pistes non aménagées d'emprise sensiblement inférieure à 1m. On note également au point 717 la présence d'une maison abandonnée et détériorée du côté droit transformée en zone de décharge sauvage. Une bretelle commence au point 718. Ce tronçon dessert la paroisse de Melen et l'Eglise Evangélique du Cameroun. C'est une voie d'environ 6m d'emprise, bitumée mais très dégradée et d'une pente moyenne comprise entre 1 et 2%. Cette voie est assez large, ce qui permet à de nombreux véhicules de s'y stationner. Néanmoins, elle est courte. Le point 719 marque la fin de ce tronçon. L'accès aux ménages se fait grâce à des pistes très dégradées, et le standing des habitations après ce point est bas. Au point 720, il y'a une bretelle d'environ 6m de large non revêtue et très dégradée qui permet d'accéder au centre de santé « Full Bright » et au cabinet de soins « La Providence ». L'assainissement liquide est assuré du côté droit par un fossé en terre dégradé et du côté gauche par un caniveau maçonné de 40cm x 60cm lui aussi dégradé. La pente moyenne est comprise entre 1 et 2%. A partir du point 722 des caniveaux maçonnés dégradés de 40cm x 40cm sont observables des deux côtés de la voie et la pente moyenne varie de 0 à 1%. Le point 723 marque l'entrée en zone marécageuse. L'emprise passe à 10 m et le terrain devient un véritable bournier difficilement praticable. Les habitations à partir de là sont de très bas standing. Au point 724 il y'a un ruisseau qui traverse transversalement la voie. Une passerelle métallique permet de le traverser. Ce ruisseau marque la limite entre la zone 3 et la zone 4. Une bretelle, d'une emprise de 3m, débute au point 725. Jusqu'au point 726 elle est non revêtue et dégradée. La pente varie entre 1 et 2% et aucun ouvrage d'assainissement n'est présent. Du côté droit de cette voie on a le salon de coiffure « Sharon » ; on lit sur un des ménages du côté gauche « Allée 7.004/378 Rue 7.004 ». A partir du point 726, la voie est jonchée de pierres (blocs de béton, morceaux de goudrons, parpaings détériorés) afin de faciliter la montée (ou la descente) du terrain qui ici a une pente de plus de 10%. Du côté droit il n'y a aucun ouvrage d'assainissement et du côté gauche on note la présence d'un caniveau maçonné de 1m de large sur 30 cm de hauteur. Du point 727 au point 728, la voie est en terre, le terrain est plat, c'est le début de la zone marécageuse, caractérisée par la présence d'habitations de très bas standing, de fortes broussailles, de bourniers et de cours d'eau. Le point 728 marque la fin de cette bretelle, des planches en bois permettent de traverser le ruisseau envahi. Une fois le ruisseau traversé, on se retrouve en plein cœur du marécage, il n'y a plus de voie, la circulation se fait en se faufilant le long de pistes sinueuses, vraisemblablement immergées en temps de pluie.

VI- DIAGNOSTIC SOCIO ECONOMIQUE DU QUARTIER ET DES ACTEURS

VI.1- INTRODUCTION

L'analyse socio-économique réalisée dans le cadre de cette étude, vise à maîtriser le développement de la ville de Yaoundé et plus particulièrement le quartier Nkolbikok pour en faire des centres de production et de consommation nécessaire à l'essor du secteur industriel. Il s'agit de diagnostiquer et d'identifier les facteurs sociaux, économiques et culturels favorables ou non au développement de la ville afin d'en proposer quelques éléments de réponses aux problèmes rencontrés. Ceci rejoint le DSCE qui énonce que la vision d'un Cameroun émergent à l'horizon 2035, conjuguée à la reprise économique et la décentralisation en cours exige de l'Etat une maîtrise du développement des villes, principaux centres de production et de consommation des richesses.

Les résultats de ce projet permettront de mieux planifier la restructuration du quartier Nkolbikok. Pour une réalisation optimale de cette analyse les points suivants sont abordés :

- Le rappel et la consistance de la mission ;
- La méthodologie de l'analyse ;
- La mise en œuvre de la méthodologie ;
- L'analyse des données où seront exposés les résultats attendus.

VI.2- RAPPEL ET CONSISTANCE DE LA MISSION

Conformément aux termes de références, l'analyse socio-économique permet de mieux planifier la restructuration urbaine à travers l'examen approfondi des points suivants :

- L'estimation de la population de la zone d'étude ;
- La présentation des services urbains dans la zone (accessibilité, la collecte et le traitement des déchets, l'approvisionnement en eau, électricité, la voirie et les réseaux divers) ;
- Présentation de la situation foncière (statuts d'occupation, types de litiges fonciers, groupes sociaux économiques dominants, coût du foncier, liste des occupants et leurs biens, etc.) ;
- La présentation de la situation socio-économique ;
- Présentation du tissu urbain de la zone ;
- Etat environnemental

VI.3- LA METHODOLOGIE D'ANALYSE

Pour la mise en œuvre de cette étude, la méthodologie comprend les points ci-après :

- Le recueil documentaire auprès de certaines institutions (CUY, MINH DU, etc.)
- L'analyse documentaire ;
- La collecte des données socio-économiques auprès des ménages, de la CUY, des administrations privées et publiques ;
- L'analyse des données socio-économiques ;

VI.3.1- Recueil documentaire

Cette phase préliminaire et indispensable a été consacrée à la collecte des documents écrits, statistiques, socio-économiques et démographique portant sur la zone d'étude notamment dans le quartier Nkolbikok, auprès des administrations (CUY, MINH DU), sur internet, etc. Il est question de collecter tous les documents des opérations précédentes ou en cours afin de mieux percevoir les différents concepts faisant l'objet de l'étude. Il est important de signaler qu'une importance particulière a été accordée au rassemblement de tous documents retraçant la démographie et l'évolution de la population dans la zone d'étude. Pour ceux existants, ils ont été actualisés et mise à jour en tenant compte des évolutions récentes de la ville. Pour compléter éventuellement ces données, nous avons procédé aux enquêtes auprès des ménages, des administrations publiques et privées.

VI.3.2- Analyse documentaire

L'analyse documentaire vise à synthétiser les études et toutes les informations collectées lors du recueil documentaire permettant ainsi de récapituler les données incomplètes qui doivent être actualisées, et celles ayant fait l'objet d'une collecte auprès des ménages, des administrations publiques et privées dans la zone d'étude. Plus particulièrement nous avons fait recours aux documents suivants pour une analyse plus réaliste du développement urbain dans la zone:

- Le PDU de Yaoundé ;
- Le rapport sur l'identification des quartiers sous-structurés et sous-équipés de Yaoundé ;
- Le DSCE ;
- Rapport du PPAB ;
- Internet.
- etc.

VI.3.2.1- Analyse de l'approche de l'ONU-HABITAT:

La recherche documentaire menée par nos soins sur les exigences du PPAB, montrent qu'elles s'identifient aux orientations édictées par l'ONU-HABITAT, et recèlent des thématiques essentielles que sont:

- L'étalement urbain et ses écueils; qui naissent de l'absence de stratégies d'aménagement urbain et qui se caractérisent par une installation des populations dans les périphéries de la ville, celles-ci ne bénéficiant pas des services, des équipements, et des infrastructures nécessaires ;
- La dimension attractive de la ville dans un programme d'aménagement urbain; qui renvoie à la prise en compte de l'esthétique dans l'aménagement urbain d'une ville, celle-ci pouvant être une source d'attraction des populations dont le dynamisme et la créativité impacteraient positivement sur l'économie de la ville ;

- Le défi de la concentration urbaine, mode privilégié pour la résolution des disparités entre les situations locales et les dispositifs d'aménagements urbains; montrant l'aspect incontournable de la densification en hauteur des villes dans le défi d'un développement urbain durable ;
- L'ergonomie de la ville et la réduction de son empreinte écologique; qui nous renvoie à l'importance de la préservation des espaces verts, des espaces publics divers et de la mise en valeur de systèmes favorisant l'utilisation de moyens de transport non motorisés réduisant ainsi la destruction écologique de la ville ;
- La valorisation du processus par étapes qui commence par la mise à disposition des services élémentaires tels que l'eau et l'assainissement; et celle-ci est suivie par une adaptation des projets aux moyens financiers à disposition.
- La conciliation des objectifs économiques avec les préoccupations environnementales, qui doit être faite par les collectivités à travers la coordination de l'aménagement urbain et ce par le biais de plans régionaux et métropolitains, qui doivent tenir compte de la préservation des écosystèmes et de la biodiversité, de la prévention des catastrophes naturelles (prévention des inondations et de l'érosion) et de la mise à disposition d'activités de loisirs.

VI.3.3- Enquête dans les ménages, les administrations publiques et privées.

En général les informations collectées pendant le recueil documentaires sont incomplètes et non actualisées, il s'agit ici de réaliser une enquête auprès des ménages, des administrations publiques et privées en vue de compléter ou d'actualiser les données existantes. Deux approches sont retenues pour la réalisation de cette enquête :

- ◆ le recensement des ménages, des organisations/chefferies et entreprises
- ◆ la méthode Accélérée de Recherche Participative (**MARP**).

VI.3.3.1- Le recensement

Il est réalisé à travers un questionnaire pour les ménages et un guide d'enquête pour les administrations publiques et privées. Le recensement est fait au niveau des ménages, des organisations/chefferies et entreprises dans les différents secteurs de l'économie.

a) Recensement des entreprises et organisations/chefferies

Il permet de diagnostiquer les principaux secteurs économie de la zone d'étude :

- Secteur primaire (activités agricoles, pêche, élevage) ;
- Secteur secondaire (activités industrielles et artisanales) ;
- Secteur tertiaire (activités de commerces et des services) ;
- Secteur quaternaire (activités informelles) ;

b) Recensement dans les ménages

Pour faciliter le recensement et le déploiement des équipes sur le terrain, la zone d'étude a été découpée en 9 Zones de Dénombrement (ZD). Par la suite chaque zone a été affectée à deux enquêteurs

VI.3.3.2- La méthode Accélérée de Recherche Participative (MARP)

La MARP est un ensemble d'approches et d'outils, utilisés pour permettre aux populations de la zone d'étude de présenter leurs connaissances sur leur situation économique dans le quartier, leurs besoins actuels et futurs, ainsi que leur condition de vie. Cette technique établit un processus de communication plus proche et plus révélateur que les questionnaires.

Les outils pour la collecte des données sont les suivants :

a) L'observation directe

Il s'agit de la première partie du recueil des données. Grâce à l'observation on peut obtenir une validation des statistiques et données théoriques obtenues lors de l'analyse documentaire sur le diagnostic de la zone d'étude et sur la situation sociale et économique.

b) La mise en place d'un processus collectif de discussion

Il s'agit de profiter de l'assistance aux réunions des associations, des groupes de voisins et d'amis, des équipes de projet et des groupes d'attente à l'hôpital ou même avec un groupe de joueurs des jeux de cartes, pour susciter le débat en groupe au tour :

- De l'organisation sociale, économique et culturelle de la zone d'étude ;
- Des problèmes liés au développement des services urbains de base dans la zone (eau, électricité, téléphone, etc.) ;
- De la Population et du développement social urbain ;
- De la Démographie (caractéristiques et évolution de la population) ;
- De la Densité et distribution de la population ;
- Du développement socio-culturel.

c) Les entretiens individuels

Ils permettent aux populations à travers des questions plus précises, de dire tout ce que certaines personnes pensent tout bas sans avoir le courage de se prononcer publiquement.

VI.3.3.3- Contenu du questionnaire

Le questionnaire ménage, les questionnaires chefferies/organisations et le questionnaire pour les entreprises ont été constitués de façon à répondre aux objectifs de l'analyse cités plus haut.

VI.3.3.4- Synthèse des méthodes de collecte et traitement des données

Sur la base des informations collectées à travers le recensement, l'analyse documentaire et la MARP, l'étude établira selon le résultat, des analyses pertinentes pour établir le diagnostic des problèmes fondamentaux posés par le développement urbain de la zone d'étude.

VI.4- LA MISE EN OEUVRE

Pour la mise en œuvre des enquêtes les points ci-après ont été abordés et détaillés en annexe 1:

- la conception des fiches d'enquêtes ;
- le planning d'intervention ;
- le recrutement et la formation des agents enquêteurs ;
- la collecte des données ;
- les requêtes thématiques ;
- l'analyse des données.

VI.5- ANALYSE DES DONNEES

Après la collecte des données, le superviseur procède à la codification des fiches d'enquêtes, la conception du masque de saisie avec le logiciel CSPRO (Census and Survey Processing System), la formation des agents de saisie, la saisie des données, l'apurement des données, le traitement des données, l'analyse des données avec le Logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

L'analyse des données permet de répondre aux questions posées dans les termes de références et de faire des illustrations à l'aide des tableaux et des images.

L'analyse des données permet de répondre aux questions posées dans les termes de références et de faire des illustrations graphiques à l'aide des histogrammes et des camemberts. Dans cette partie les points suivants sont abordés :

- L'estimation de la population de la zone d'étude ;
- La présentation des services urbains dans la zone (transports, la collecte et le traitement des déchets, l'approvisionnement en eau, électricité, la voirie et les réseaux divers) ;
- La présentation de la situation foncière (statuts d'occupation, types de litiges fonciers, groupes sociaux économiques dominants, coût du foncier liste des occupants et leurs biens, etc.) ;
- La présentation de la situation socio-économique ;
- La présentation du tissu urbain de la zone ;
- la gestion environnementale de la zone.

VI.5.1- Estimation de la population de la zone d'étude

Pour estimer la population de la zone d'étude, le consultant a utilisé les résultats du recensement des ménages dans la zone d'étude préalablement découpée en 9 zones de dénombrement délimitées par des routes ou des pistes praticables. L'estimation de la population de la zone d'étude s'est faite en plusieurs étapes, à savoir :

- La détermination du nombre de ménages dans chaque ZD
- La détermination de la taille moyenne des ménages dans chaque ZD et l'écart-type
- L'Estimation de la population
- La détermination de l'intervalle de confiance

VI.5.1.1- Etape 1 : Détermination du nombre de ménages dans chaque ZD

Elle s'est faite à travers un recensement de tous les ménages existants dans chaque ZD où nous avons dénombré environ 1765 ménages.

Cependant pour tenir compte des impondérables notamment les oublis, les erreurs d'enregistrement, les ménages absents à notre passage, etc., une marge de 5% a été ajoutée au nombre de ménages effectivement dénombrés (confère colonne (2) du tableau ci-dessous).

Par conséquent le nombre de ménage estimé est obtenu dans chaque zone en multipliant le nombre de ménage recensés par le coefficient 1,05, soit au total à $1765 \times (1,05) = 1853$ ménages dans l'ensemble de la zone.

VI.5.1.2- Etape 2 : Détermination de la taille moyenne des ménages dans chaque ZD et l'écart type

Elle s'est faite à travers l'utilisation des résultats du recensement des ménages de chaque ZD (confère colonne (3) et (4) du tableau ci-dessous) où la taille moyenne des ménages est d'environ 5,62 personnes avec un écart type moyen de 3,66 personnes selon les ménages.

VI.5.1.3- Etape 3 : Estimation de la population dans la zone d'étude

L'estimation de la population dans chaque ZD (colonne (5)) s'obtient en multipliant la taille moyenne des ménages de ladite localité (colonne (3)) par le nombre de ménages estimés dans la zone (colonne(2)). La population de la zone d'étude est ainsi estimée à 10 405 habitants. De plus en affectant une pondération de 30% à cette valeur du fait de l'absence de certains chefs de ménages lors des enquêtes et un coefficient de sécurité de 20%, on évalue à **16 235** le nombre d'habitants dans la zone d'étude.

Tableau 26 : Répartition de l'échantillon et de la population estimée selon les ZD

Zone de Dénombrement (ZD)	Nombre de ménages (1)	Pourcentage	Nombre de ménages estimés (2)	Taille moyenne du ménage dans la ZD (3)	Ecart- type (4)	Population Moyenne de la zone (5)
ZD1	114	6,5	120	6,04	3,69	723
ZD2	217	12,3	228	5,59	3,43	1 273
ZD3	198	11,2	208	5,09	2,87	1 058
ZD4	232	13,1	244	5,37	2,75	1 308
ZD5	304	17,2	319	5,76	3,94	1 839
ZD6	131	7,4	138	5,80	3,15	797
ZD7	162	9,2	170	5,18	2,96	881
ZD8	230	13,0	242	6,22	4,05	1 502
ZD9	177	10,0	186	5,50	5,16	1 022
Ensemble dans la zone d'étude	1765	100	1853	5,62	3,66	10 405

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.1.4- Etape 4 : Détermination de l'intervalle de confiance

Sachant que lors des enquêtes certains chefs de ménages possédant l'information sur la taille de leur ménage étaient absents, l'on a considéré une pondération de 30% prenant en compte ce fait, surmonté d'un quota de sécurité de 20%. Ce qui nous donne une population d'environ **16 235** habitants dans la zone d'étude.

En acceptant de se tromper de 5% sur la vraie valeur de la population estimée, l'intervalle de confiance à 95% est donnée par :

$$I_{\alpha} = [\mu - t_{\alpha}\beta ; \mu + t_{\alpha}\beta] \text{ où } \mu = 16\ 235 \text{ habitants, } \alpha=5\% \text{ le risque de se tromper,}$$

$$t_{\alpha} = \text{niveau de confiance à 95\% (valeur type de 1,96)}$$

$$\beta = 3,66 \text{ l'écart type estimé dans la population de la zone d'étude}$$

$$I_{\alpha} = [13\ 235 - 1,96*3,66 ; 16\ 235 + 1,96*3,66] = [16\ 228 ; 16\ 242]$$

Nous pouvons donc conclure que la population de la zone d'étude est estimée à 16 235 habitants, et que la vraie valeur de cette population se trouve dans l'intervalle :

$$I_{\alpha} = [16\ 228 ; 16\ 242] \text{ avec une probabilité de 95\%}.$$

VI.5.2- Présentation des services urbains dans la zone

Il s'agit notamment ici de présenter les services urbains courants dans la zone d'étude : transports, collecte et le traitement des déchets, l'approvisionnement en eau, électricité, la voirie et les réseaux divers.

VI.5.2.1- Accès au service de transport

Dans l'ensemble de la zone, 27,5% des ménages sont situés à moins de 20 mètres de la route carrossable la plus proche. Par contre 9,9% des ménages de la zone parcourent plus de 100 m pour arriver à la route carrossable la plus proche. Notons cependant que, ce résultat varie selon les ZD.

Tableau 27 : Répartition des ménages selon la distance entre le ménage et la route carrossable la plus proche

ZD	Distance entre le domicile et la route carrossable la plus proche						Total
	VM	0 - 20	20 - 50	50 - 100	100 - 200	200 et plus	
ZD1	52	24	10	2	1	25	114
ZD2	96	53	19	16	30	3	217
ZD3	66	127	2	1	2	0	198
ZD4	161	32	12	4	3	20	232
ZD5	268	13	6	3	9	5	304
ZD6	72	7	8	5	8	31	131
ZD7	15	95	25	27	0	0	162
ZD8	127	33	32	12	15	11	230
ZD9	32	102	20	11	12	0	177
Total	889	486	134	81	80	95	1765
Pourcentage	50,4%	27,5%	7,6%	4,6%	4,5%	5,4%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VM = valeur Manquante

Tableau 28 : Répartition des ménages selon le type de voie d'accès au domicile

ZD	type de voies d'accès au domicile			Total
	Piste	Voie carrossable bitumée	Voie carrossable non bitumée	
ZD1	4,3%		2,7%	6,9%
ZD2	6,7%	0,6%	5,2%	12,6%
ZD3	8,9%	1,0%	4,4%	14,3%
ZD4	6,6%	0,2%	1,9%	8,7%
ZD5	4,8%	0,6%	0,4%	5,9%
ZD6	4,5%	0,4%	3,5%	8,4%
ZD7	6,9%	0,3%	8,6%	15,9%
ZD8	5,3%	0,1%	6,1%	11,5%
ZD9	5,4%	0,1%	10,4%	16,0%
Total	53,4%	3,4%	43,2%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 29 : Répartition des ménages selon la distance entre le domicile et le lieu du travail

ZD	la distance entre le domicile et le lieu du travail en min						Total
	VM	0 - 20	20 - 50	50 - 100	100 - 200	200 et plus	
ZD1	91	1	0	0	0	22	114
ZD2	198	2	0	0	2	15	217
ZD3	167	20	2	2	3	4	198
ZD4	214	1	1	0	1	15	232
ZD5	303	0	0	0	0	1	304
ZD6	119	1	1	0	0	10	131
ZD7	28	10	1	2	6	115	162
ZD8	192	3	0	0	0	35	230
ZD9	122	11	1	0	2	41	177
Total	1434	49	6	4	14	258	1765
Pourcentage	81,2%	2,8%	0,3%	0,2%	0,8%	14,6%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 30 : Répartition des ménages selon le temps de parcours entre le domicile et le lieu du travail

ZD	temps de parcours entre le domicile et le lieu du travail en					Total
	VM	00 - 10	10 - 20	20 - 30	30 et plus	
ZD1	92	1	5	1	15	114
ZD2	199	2	4	6	6	217
ZD3	164	8	6	10	10	198
ZD4	214	0	7	4	7	232
ZD5	304	0	0	0	0	304
ZD6	123	0	5	2	1	131
ZD7	29	42	40	24	27	162
ZD8	193	4	2	1	30	230
ZD9	124	11	5	13	24	177
Total	1442	68	74	61	120	1765
Pourcentage	81,7%	3,9%	4,2%	3,5%	6,8%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.2.2- Accès au centre de santé

Près de 7,6% des ménages de la zone sont situés à moins de 50 mètres du centre de santé la plus proche. Par contre plus de 21% des ménages des zones parcourent plus de 200 m pour arriver au centre de santé la plus proche. Notons cependant que ce résultat varie selon les quartiers ZD.

Tableau 31 : Répartition des ménages selon la distance entre le ménage et le centre de santé la plus proche, le traitement de l'eau et la fréquence des maladies

ZD	distance entre le domicile et le centre de santé la plus proche						Total
	VM	0 - 20	20 - 50	50 - 100	100 - 200	200 et plus	
ZD1	48	0	0	0	3	63	114
ZD2	143	3	1	6	14	50	217
ZD3	66	30	57	34	5	6	198
ZD4	175	2	14	12	3	26	232
ZD5	277	2	1	0	1	23	304
ZD6	75	2	0	3	11	40	131
ZD7	14	5	6	25	64	48	162
ZD8	183	0	0	0	3	44	230
ZD9	49	6	6	10	35	71	177
Total	1030	50	85	90	139	371	1765
Pourcentage	58,4%	2,8%	4,8%	5,1%	7,9%	21,0%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.2.3- Accès à une surface habitable suffisante

La surface habitable est un indicateur clé qui permet de mesurer l'étendue des besoins en matière de logement. Un espace réduit par habitant est souvent associé à des risques sanitaires. Il est donc considéré comme un critère clé dans la définition du bidonville. Le surpeuplement est lié à un nombre réduit de mètres carrés par personnes des taux d'occupation élevés - nombre de personnes partageant la même pièce- et un nombre important de logements d'une seule pièce.

Pour un ménage la surface habitable est dite suffisante si le nombre de personne par pièce est au plus égale à 2.

Le nombre de personne par pièce est obtenu en divisant la taille de chaque ménage par le nombre de pièces au sein de ce ménage.

Tableau 32 : Répartition des ménages selon le nombre de pièces du logement du ménage

ZD	Nombre de pièces du logement								Total
	VM	1	2	3	4	5	6	7 et plus	
ZD1	26	6	18	14	13	9	11	17	114
ZD2	44	21	35	27	29	22	19	20	217
ZD3	51	26	32	28	28	17	7	9	198
ZD4	63	22	39	39	22	15	9	23	232
ZD5	48	38	73	50	37	23	11	24	304
ZD6	66	7	9	9	15	9	11	5	131
ZD7	19	13	29	19	9	30	21	22	162
ZD8	36	28	49	20	29	20	22	26	230
ZD9	31	40	28	25	18	8	15	12	177
Total	384	201	312	231	200	153	126	158	1765
Pourcentage	21,8%	11,4%	17,7%	13,1%	11,3%	8,7%	7,1%	9,0%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Nos résultats montrent que seulement 9% des ménages ont des logements à plus de 7 pièces et 11,4% des logements de la zone d'étude n'ont qu'une seule pièce qui tient lieu dans la plus part des cas de cuisine, chambre à coucher et salon.

Tableau 33 : Répartition des ménages selon le nombre de personnes par pièce dans le logement

ZD	Nombre de personnes par pièce dans le logement				Total
	0 - 2	1 - 2	3 - 5	5 et plus	
ZD1	3,3%	2,7%	0,3%	0,1%	6,5%
ZD2	6,4%	4,9%	0,8%	0,1%	12,3%
ZD3	5,0%	5,2%	1,0%	0,1%	11,2%
ZD4	6,6%	5,0%	1,5%	0,1%	13,1%
ZD5	7,7%	6,9%	2,5%	0,1%	17,2%
ZD6	5,0%	2,0%	0,3%		7,4%
ZD7	4,0%	4,5%	0,6%	0,1%	9,2%
ZD8	4,8%	6,3%	1,6%	0,3%	13,0%
ZD9	4,5%	4,4%	1,1%	0,1%	10,0%
Total	47,4%	41,9%	9,9%	0,8%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Les ménages n'ayant pas accès à une surface habitable suffisante sont ainsi constitués de tous les ménages ayant plus de 2 personnes par pièce. Les résultats de nos enquêtes montrent que près de 10,7% des ménages de la zone d'étude n'ont pas accès à une surface habitable suffisante et vivent dans les logements avec environ 3 à 5 personnes par pièce (9,9%) et plus de 5 personnes par pièce dans 0,8% des logements. Notons cependant que, ce résultat varie selon les ZD.

VI.5.2.4- Accès à l'éducation

Les résultats de nos enquêtes montrent que près de 19,7% des ménages de la zone d'étude parcourent plus de 200m pour se rendre à l'école primaire la plus proche. Ce résultat varie selon les ZD.

Tableau 34 : Répartition des ménages selon la distance entre le domicile et l'école primaire la plus proche en m

ZD	distance entre le domicile et l'école primaire plus proche						Total
	VM	0 - 20	20 - 50	50 - 100	100 - 200	200 et plus	
ZD1	48	0	0	0	0	66	114
ZD2	147	0	3	5	8	54	217
ZD3	67	10	18	26	31	46	198
ZD4	178	0	2	11	7	34	232
ZD5	285	0	0	0	8	11	304
ZD6	80	1	2	1	24	23	131
ZD7	14	5	18	40	82	3	162
ZD8	183	0	0	1	11	35	230
ZD9	84	2	0	1	14	76	177
Total	1086	18	43	85	185	348	1765
Pourcentage	61,5%	1,0%	2,4%	4,8%	10,5%	19,7%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.2.5- Accès à un approvisionnement en eau amélioré

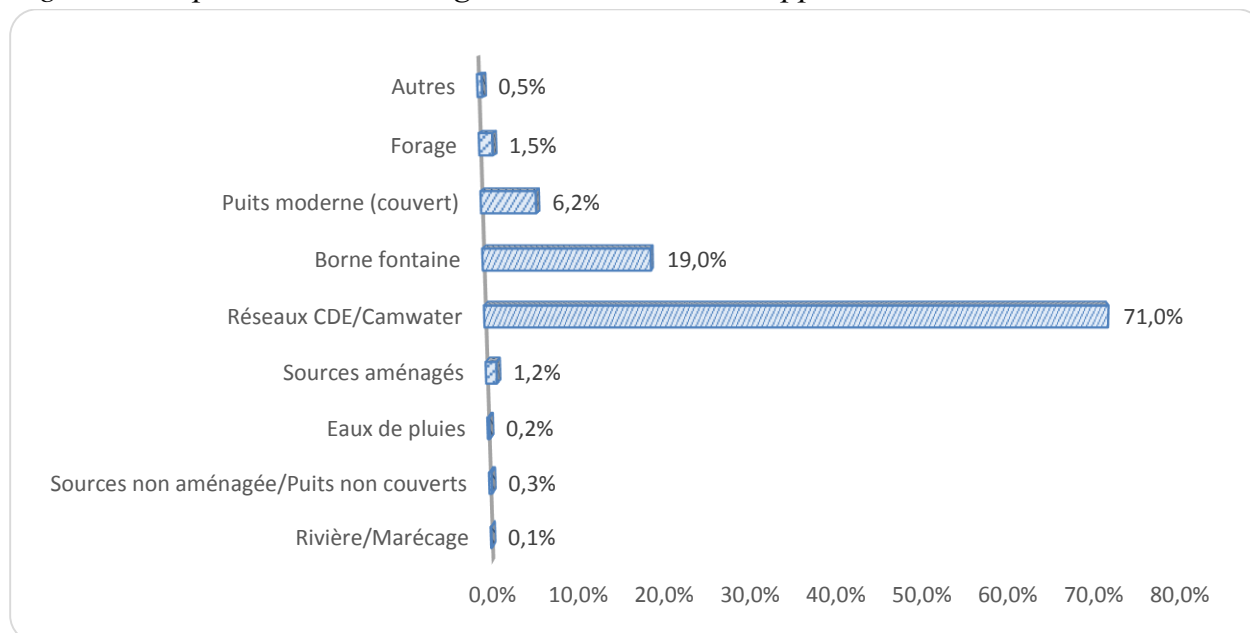
L'eau est une des grandes nécessités de la vie humaine, souvent considérée comme un acquis dans les pays développés. L'eau est absolument nécessaire pour la santé et la vie des populations. Pourtant, près de 2 milliards de personnes n'ont pas un accès suffisant à l'eau ou ne peuvent y accéder qu'en payant un prix élevé. Ainsi, la connaissance de la source d'approvisionnement en eau potable donne une indication sur la salubrité de l'eau consommée par le ménage. Les sources d'approvisionnement en eau considérées comme adéquates ou « source améliorée » désignent les prises d'eau directe aux réseaux CDE/Camwater, les puits/forages/sources couverts, les eaux de pluie. Les sources qui peuvent ne pas être de qualité adéquate figurent sous la catégorie « source non améliorée » désignant les puits/forages/sources, les rivières, non couverts. La classification des sources d'approvisionnement en source « améliorée » et « non améliorée » est celle proposée par le Programme commun OMS/UNICEF de surveillance de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement.

Selon les résultats de l'EDSC-III réalisé en 2011, au niveau national, 71 % de ménages consomment de l'eau provenant d'une source améliorée : 27 % utilisent de l'eau provenant d'une borne fontaine, 15 % ont un robinet à domicile, 16 % s'approvisionnent à des puits à pompe/forage et 7 % à des puits protégés et 5 % à une source d'eau protégée.

Dans 19 % des cas, l'eau consommée par les ménages provient de puits non protégés ou d'une source non aménagée; en outre, bien que l'eau de surface (fleuve, rivière, marigot, ruisseau, lac, étang, etc.) soit impropre à la consommation, on note qu'environ un ménage sur dix (9 %) l'utilise comme eau de boisson. La principale source d'approvisionnement en eau de boisson varie fortement selon le milieu de résidence. **En milieu urbain, neuf ménages sur dix (91 %) utilisent une source d'eau améliorée** (27 % de robinet à domicile, 40 % de borne fontaine et 13 % de puits à pompe). Par contre, en milieu rural, 16% de la population consomme de l'eau provenant d'un puits non protégé, 17% d'une source non protégée, 17 % ou de l'eau de surface. Ces résultats montrent que 9 % des ménages urbains et 50 % des ménages ruraux s'approvisionnent en eau de boisson auprès de sources non améliorées et sont donc exposés à toutes les maladies liées à l'eau de mauvaise qualité.

Selon les résultats de notre enquête, 99,1% des ménages s'approvisionnent dans les sources améliorées (19% utilisent de l'eau provenant d'une borne fontaine, 71% ont un robinet à domicile ou s'approvisionne à une source CDE/CAMWATER, 9,9% s'approvisionnent à des puits à pompe/forage, 0,2% aux eaux de pluies, 6,2% à des puits protégés) contre 0,9% dans les sources non améliorées.

Figure 5 : Répartition des ménages selon la source d’approvisionnement en eau de boisson



Source : Enquête de terrain Competing

Les résultats de nos enquêtes montrent que près de 1% des ménages de la zone d’étude n’ont pas un accès à l’eau amélioré et s’approvisionnent dans les sources non aménagées/puits non couverts (0,3%), les rivières/marécages (0,1%) et autres sources non aménagées (0,5%). Il est important de signaler que ce résultat varie selon les ZD.

Tableau 35 : Répartition des ménages selon la source d’approvisionnement en eau de boisson

ZD	Principale source d'eau de boisson									Total
	Rivière/ Marécage	Sources non aménagées /Puits non couverts	Eaux de pluies	Sources aménagées	Réseaux CDE/Ca mwater	Borne fontaine	Puits modernes (couvert)	Forages	Autres	
ZD1			0,1%		5,3%	0,9%	0,1%		0,1%	6,4%
ZD2		0,1%			4,1%	7,2%	0,1%	1,4%	0,1%	13,1%
ZD3		0,1%		0,7%	3,5%	6,3%				10,6%
ZD4	0,1%				11,1%	1,4%	0,1%	0,1%	0,1%	12,8%
ZD5			0,1%	0,1%	11,3%	3,1%	4,1%			18,6%
ZD6					6,6%		0,4%		0,1%	7,0%
ZD7				0,3%	9,8%		0,1%		0,1%	10,3%
ZD8		0,1%	0,1%	0,1%	9,3%	0,1%	1,4%			11,1%
ZD9					10,1%		0,1%		0,1%	10,2%
Total	0,1%	0,3%	0,2%	1,2%	71,0%	19,0%	6,2%	1,5%	0,5%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 36 : Répartition des ménages selon la durée de parcours (en min) entre le domicile et le lieu d'approvisionnement en eau

ZD	Durée moyenne de parcours entre le domicile et le lieu d'approvisionnement en eau (en min)					Total	Pourcentage
	VM	00 - 10	10 - 20	20 - 30	30 et plus		
ZD1	59	40	10	0	5	114	6,5%
ZD2	92	68	42	7	8	217	12,3%
ZD3	93	68	32	5	0	198	11,2%
ZD4	178	38	6	5	5	232	13,1%
ZD5	278	14	6	1	5	304	17,2%
ZD6	103	23	1	1	3	131	7,4%
ZD7	22	120	17	1	2	162	9,2%
ZD8	132	62	33	2	1	230	13,0%
ZD9	43	111	21	2	0	177	10,0%
Total	1000	544	168	24	29	1765	100,0%
Pourcentage	56,7%	30,8%	9,5%	1,4%	1,6%	100,0%	

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 37 : Répartition des ménages selon la distance entre le domicile et le lieu d'approvisionnement en eau (en m)

ZD	Distance entre le domicile et le lieu d'approvisionnement en eau (en m)						Total
	VM	0 - 20	20 - 50	50 - 100	100 - 200	200 et plus	
ZD1	62	7	31	11	3	0	114
ZD2	58	53	19	21	32	34	217
ZD3	89	57	37	6	6	3	198
ZD4	152	39	21	10	2	8	232
ZD5	274	21	2	2	4	1	304
ZD6	109	11	9	2	0	0	131
ZD7	22	110	20	7	3	0	162
ZD8	129	48	30	18	4	1	230
ZD9	43	99	19	9	6	1	177
Total	938	445	188	86	60	48	1765
Pourcentage	53,1%	25,2%	10,7%	4,9%	3,4%	2,7%	100,0%

VM = Valeur Manquante

VI.5.2.6- Accès à un système d'assainissement amélioré

Le manque d'assainissement est un problème de santé publique majeur, à l'origine de nombreuses infections et d'une part non négligeable de la mortalité dans les bidonvilles. Hautement contagieuses, les maladies liées aux problèmes d'assainissement telles que le choléra continuent de frapper des communautés entières dans les pays en développement. Les dysenteries, qui se répandent rapidement dans les environnements à l'hygiène

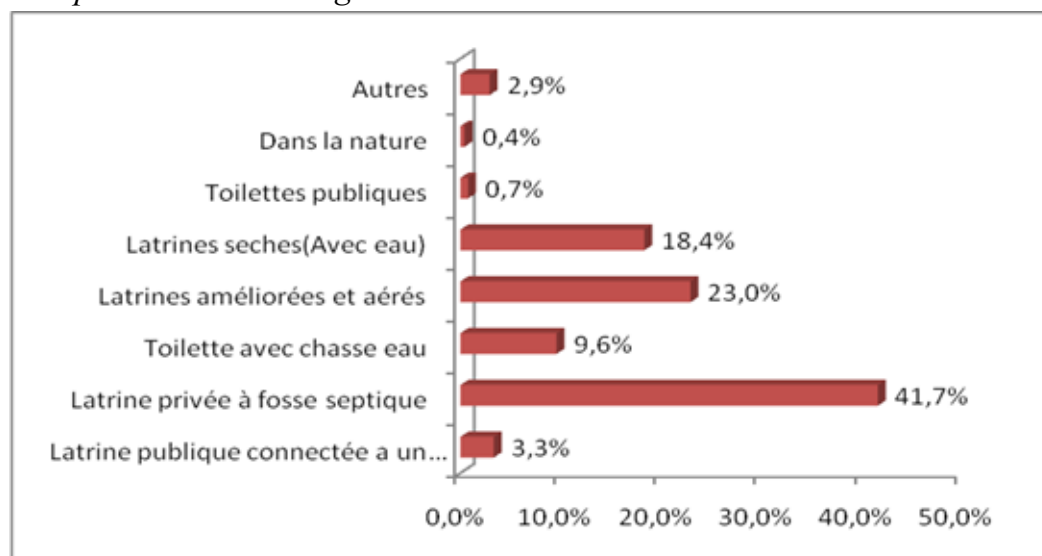
insatisfaisante et où les installations sanitaires sont inadéquates, tuent près de 2,2 millions de personnes chaque année, le plus souvent des enfants en bas âge. L'amélioration de l'assainissement, outre son impact sur la santé et l'environnement, a également des répercussions importantes en termes de développement économique.

Comme pour la classification de l'eau de boisson, les types de lieux d'aisances utilisés sont classés en « améliorés » ou non, selon la classification du Programme commun OMS/UNICEF de surveillance de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement.

Au Cameroun, selon les derniers résultats de l'EDSC-III réalisé en 2011, Environ un ménage sur trois (36 %) utilise des toilettes améliorées non partagées, essentiellement des fosses d'aisances avec dalle (25 %) et des toilettes avec chasse d'eau (10 %). Par ailleurs, 23 % des ménages utilisent des toilettes qui pourraient être considérées comme améliorées si elles n'étaient pas partagées avec d'autres ménages. Enfin, 33 % utilisent des fosses d'aisances sans dalle ou des trous ouverts et 7 % ne disposent d'aucun type de toilettes. Globalement, 41 % des ménages ne disposent pas de toilettes améliorées. Les différences entre les milieux de résidence sont très marquées : 54 % des ménages ruraux ne disposent que de fosses d'aisances sans dalle ou de trous ouverts et 13 % ne disposent pas de toilettes, alors que 47 % des ménages urbains ont des toilettes améliorées non partagées (18 % avec chasse d'eau).

Plus particulièrement dans notre zone d'étude, 77,6% des ménages utilisent des toilettes améliorées constituées essentiellement des fosses d'aisances avec dalle connectée à un égout public (3,3%) et des toilettes avec chasse d'eau manuelle reliée à une fosse septique (41,7 %), des toilettes avec chasse d'eau (9,6%), des latrines améliorées et aérées (23%).

Figure 6 : Répartition des ménages selon l'accès à l'assainissement



Source : Enquête de terrain Competing

Dans la zone d'étude 22,4% des ménages utilisent des toilettes non améliorées constituées essentiellement des fosses d'aisances sans dalle ou des trous ouverts/latrines sèches (18,4%) et des toilettes publiques (0,7%) et autres toilettes non améliorées (2,9%). L'accès à un assainissement amélioré est très variable selon les ZD.

Tableau 38 : Répartition des ménages selon l'accès à l'assainissement

ZD	TYPE_TOILETTE								Total
	Latrine publique connectée à un égout public	Latrine privée à fosse septique	Toilette avec chasse eau	Latrines améliorées et aérés	Latrines sèches (Avec eau)	Toilettes publiques	Dans la nature	Autres	
ZD1		1,2%	0,5%	3,6%	0,6%	0,1%	0,1%		6,1%
ZD2	0,1%	2,6%	1,8%	4,7%	0,3%	0,3%		2,9%	12,7%
ZD3	0,2%	1,7%	0,1%	0,4%	7,4%	0,1%	0,3%		10,2%
ZD4	0,2%	3,8%	0,7%	1,4%	6,1%				12,2%
ZD5	0,5%	12,2%	3,7%	1,4%	1,2%	0,3%	0,1%		19,2%
ZD6		5,1%		0,8%	0,3%			0,1%	6,3%
ZD7		6,3%		4,1%					10,5%
ZD8	2,2%	6,8%	1,1%	2,6%	0,1%				12,8%
ZD9		2,0%	1,7%	4,0%	2,4%				10,1%
Total	3,3%	41,7%	9,6%	23,0%	18,4%	0,7%	0,4%	2,9%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.2.7- Accès à l'électricité et aux sources d'énergie pour la cuisson

Dans l'ensemble de la zone d'étude, 98,1% des ménages ont accès à l'électricité. Par contre 1,5% des ménages des zones n'ont pas accès à l'électricité et utilisent généralement les lampes tempêtes, les bougies et les torches. Notons cependant que ce résultat varie selon les ZD.

Tableau 39 : Répartition des ménages selon l'accès à l'électricité et l'énergie pour la cuisson

ZD	Existence de l'électricité à domicile		Total
	Oui	Non	
ZD1	6,0%		6,0%
ZD2	12,8%	0,1%	12,9%
ZD3	9,8%	0,2%	10,0%
ZD4	12,3%	0,1%	12,3%
ZD5	19,0%	0,1%	19,1%
ZD6	7,0%		7,0%
ZD7	9,8%	0,7%	10,5%
ZD8	12,1%	0,3%	12,5%
ZD9	9,8%		9,8%
Total	98,5%	1,5%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 40 : Répartition des ménages selon la distance entre le domicile et le poteau électrique le plus proche (en m)

	Distance entre le domicile et le poteau électrique le plus proche (en m)					Total
		0 - 20	20 - 50	50 - 100	100 - 200	
ZD1	6,5%					6,5%
ZD2	12,2%	0,1%				12,3%
ZD3	11,2%	0,1%				11,2%
ZD4	13,1%				0,1%	13,1%
ZD5	17,2%			0,1%		17,2%
ZD6	7,4%					7,4%
ZD7	9,2%					9,2%
ZD8	12,9%	0,1%	0,1%			13,0%
ZD9	10,0%					10,0%
Total	99,6%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 41 : Répartition des ménages selon l'accès à l'énergie pour la cuisson

ZD	Principale source d'énergie pour la cuisson						Total
	Bois	Gaz	Electricité	Pétrole	Sciure/Charbon/ Copeau	Autres	
ZD1	2,5%	3,6%			0,1%	0,1%	6,2%
D2	2,1%	7,2%	0,1%	1,5%	1,9%	0,1%	12,8%
ZD3	3,2%	6,4%	0,1%	0,4%	0,4%		10,5%
ZD4	1,7%	6,8%	0,1%	2,4%	1,2%	0,1%	12,3%
ZD5	5,7%	12,2%		1,4%	0,5%	0,3%	20,1%
ZD6	2,0%	3,2%		0,1%	0,1%		5,4%
ZD7		9,8%	0,1%		0,2%	0,2%	10,3%
ZD8	4,8%	7,3%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	12,6%
ZD9	0,9%	7,5%		0,5%	0,2%	0,7%	9,8%
Total	22,9%	64,0%	0,4%	6,5%	4,6%	1,6%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.2.8- Accès à un logement permanent et durable et gestion environnementale

Généralement, un logement est considéré comme durable lorsque certains matériaux résistants sont utilisés pour le toit, les murs et le sol. Même si certaines habitations peuvent avoir été construites avec des matériaux considérés comme résistants, leurs occupants peuvent ne pas jouir d'une protection efficace contre les conditions climatiques à cause de l'état général du bâtiment.

Il s'agit ici des ménages qui vivent dans un logement considéré comme "durable", c'est à dire localisé sur un terrain qui ne comporte pas de risques majeurs et s'il est constitué

d'une structure permanente suffisante qui protège ses occupants des conditions climatiques telles que pluie, chaleur, froid et humidité.

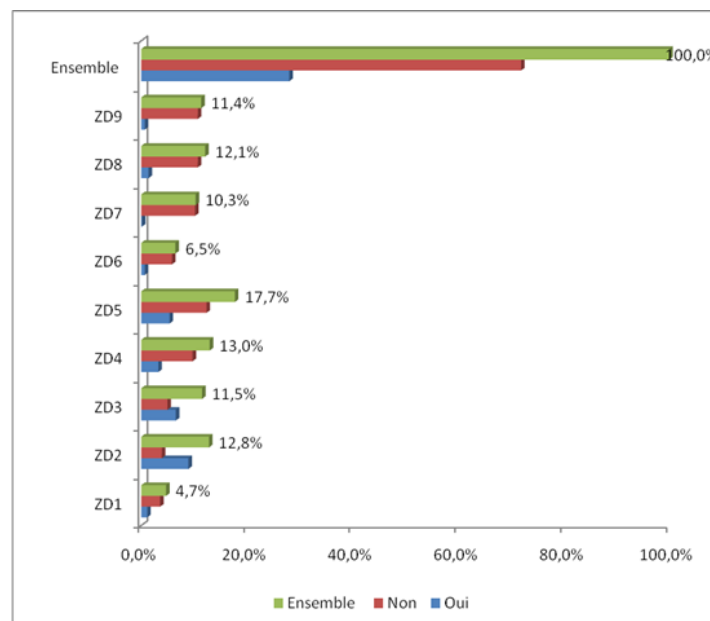
Les sites suivants sont considérés comme des sujets à risques :

- Les habitations construites sur des zones à risques naturels (glissements de terrains/tremblements de terre et zones d'inondations) ;
- Les habitations construites sur des décharges ;
- Les habitations à proximité des zones de haute pollution industrielle ;
- Les habitations construites à proximité de zones à haut-risque, ex : voies de chemin de fer, aéroports, lignes à haute tension.

L'analyse des enquêtes de terrain montrent que dans la zone d'étude 28% des logements sont construits dans les zones à risque (marécages, terres très humides, forte pente), 29,6% sont construits à proximité des zones à risques naturels (glissement de terrain, zones d'inondations, zones de décharges), 36,9% à proximité des lignes de haute tension, du chemin de fer, etc.).

Il faut remarquer comme l'indique le graphique suivant que les constructions à proximité des zones à risques naturels sont plus fréquentes dans certaines ZD

Figure 7 : Répartition des ménages selon la proximité aux zones à risques naturels



Source : Enquête de terrain Competing

Le tableau suivant montre que les constructions à proximité des zones à risque naturel sont plus fréquentes dans les ZD2, ZD3 et ZD4.

Tableau 42 : Répartition des ménages selon la proximité aux lignes de hautes tensions, chemin de fer

ZD	Habitations construites à proximité des zones à risque naturels		Total
	Oui	Non	
ZD1	1,3%	3,4%	4,7%
ZD2	8,7%	3,9%	12,6%
ZD3	6,7%	4,7%	11,4%
ZD4	4,9%	7,9%	12,8%
ZD5	4,3%	14,1%	18,4%
ZD6	1,3%	5,1%	6,4%
ZD7	0,1%	10,2%	10,3%
ZD8	1,8%	10,2%	12,0%
ZD9	0,5%	10,9%	11,4%
Total	29,6%	70,4%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Environ 15,7% des ménages sont victimes des inondations

Tableau 43 : Répartition des ménages selon les logements victimes d'inondations

ZD	S6Q6_VICTIME_INONDATION		Total
	Oui	Non	
ZD1	0,9%	5,0%	5,9%
ZD2	5,9%	6,5%	12,4%
ZD3	4,3%	5,3%	9,6%
ZD4	0,7%	11,4%	12,1%
ZD5	1,4%	17,2%	18,6%
ZD6	0,2%	5,4%	5,6%
ZD7	0,1%	10,0%	10,1%
ZD8	2,3%	12,1%	14,3%
ZD9		11,4%	11,4%
Total	15,7%	84,3%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 44 : Répartition des ménages selon la fréquence des inondations

	Fréquence des inondations dans les logements				Total
	Tous les ans	Tous les 2 ans	Tous les 5 ans	> 5 ans	
ZD1	1,1%				1,1%
ZD2	21,2%	1,3%	9,3%	0,3%	32,0%
ZD3	17,5%	0,8%	13,5%		31,7%
ZD4	3,7%		10,8%	0,3%	14,8%
ZD5	5,3%				5,3%
ZD6	0,8%		0,3%		1,1%
ZD7		0,5%	1,3%	0,3%	2,1%
ZD8	9,3%	0,5%	1,6%	0,3%	11,6%
ZD9		0,3%			0,3%
Total	58,7%	3,4%	36,8%	1,1%	100,0%

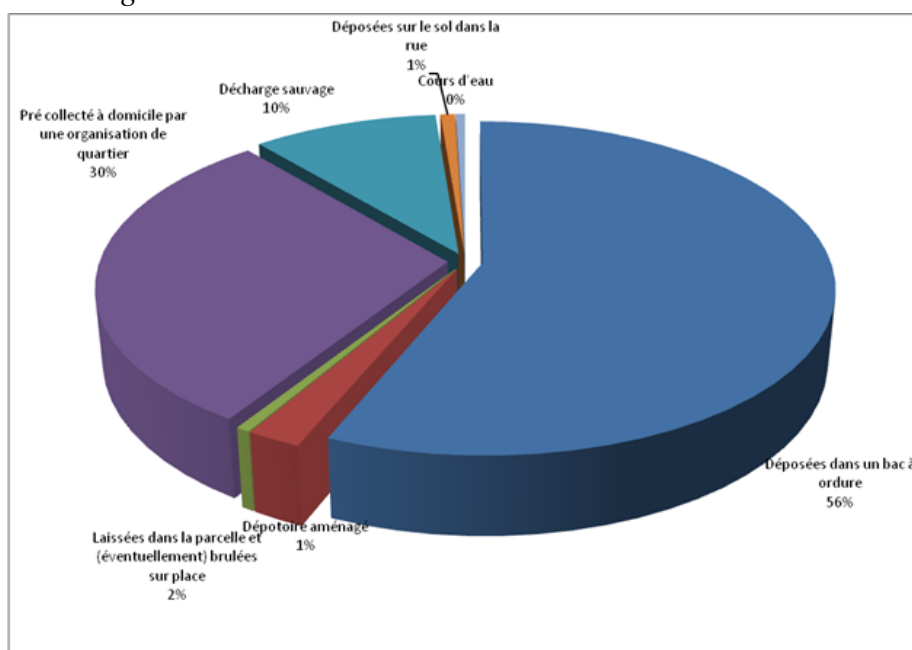
Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.2.9- Evacuation des déchets solides et liquides

Les ménages se débarrassent de leurs ordures ménagères des façons suivantes :

- soit en les jetant dans une décharge publique notamment les bacs à ordures (56%) ;
- soit pré collectés par une organisation du quartier (30%) ;
- soit dans les décharges sauvages (10%),
- soit dans les champs ou en brûlant pour 2,2% ;
- soit enfin au sol dans la rue pour 1%.

Figure 8 : Répartition des ménages selon le mode d'évacuation des ordures ménagères



Source : Enquête de terrain Competing

Parmi les ménages qui déposent les ordures ménagères dans les rues ou dans les champs, la plupart évoquent comme principales raisons l'éloignement du bac par rapport au domicile (84,3%) et pour certains l'inexistence du bac à ordures dans le secteur (13,4%)

Tableau 45 : Répartition des ménages selon le lieu de dépôt des ordures ménagères et selon les raisons de non dépôt des ordures ménagères dans les bacs à ordures

	Lieu de dépôt des ordures ménagères							Total
	Déposées dans un bac à ordures	Laissées dans la parcelle et (éventuellement) brûlées sur place	Dépotoir aménagé	Pré collecté à domicile par une organisation de quartier	Décharge sauvage	Déposées sur le sol dans la rue	Cours d'eau	
ZD1	3,8%	0,6%		1,1%	0,6%		0,2%	6,4%
ZD2	7,3%	1,1%		2,7%	1,8%	0,1%		13,0%
ZD3	4,8%		0,1%	1,7%	4,0%	0,1%		10,7%
ZD4	7,0%	0,4%		4,6%	0,6%	0,1%	0,1%	12,8%
ZD5	13,3%			5,6%	0,9%	0,2%	0,1%	20,1%
ZD6	4,7%		0,1%	1,1%	0,1%		0,1%	6,2%
ZD7	6,7%			2,1%	1,6%			10,3%
ZD8	2,3%	0,1%	0,3%	7,4%	0,1%	0,1%		10,4%
ZD9	6,4%		0,1%	3,4%		0,1%		10,0%
	56,3%	2,2%	0,6%	29,7%	9,9%	0,8%	0,5%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 46 : Répartition des ménages selon le rythme de passage d'Hysacam dans les ZD pour le ramassage des ordures ménagères

	RYTHME DE PASSAGE D'HYSACAM DANS LES ZD				Total
	0 fois/Jour	1 fois / Jour	2 fois / semaine	3 fois / semaine	
ZD1	7,3%	0,6%	0,1%		8,0%
ZD2	1,8%	1,8%	1,7%	0,5%	5,8%
ZD3	8,4%	6,2%	0,6%	0,1%	15,3%
ZD4	9,1%	1,1%	2,7%	0,3%	13,4%
ZD5	10,7%	1,3%	4,9%	0,3%	17,2%
ZD6	2,7%		0,2%	6,1%	9,0%
ZD7	9,7%	0,7%	5,8%	0,1%	16,3%
ZD8	11,2%	1,0%	1,1%	0,1%	13,5%
ZD9	1,4%		0,1%		1,5%
Total	62,4%	12,7%	17,4%	7,5%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Pour ce qui est de l'évacuation des eaux ménagères, près de trois quart (74,1%) des ménages se débarrassent en versant dans la cours ou dans les puisards (4,3%), dans le champ (7,7%), voire dans la rivière (8%).

La proportion des ménages qui versent les eaux de ménages dans les champs et dans la cour varie sensiblement selon les ZD.

Tableau 47 : Répartition des ménages selon le lieu d'évacuation des eaux usées du ménage

	Moyen d'évacuation des eaux ménagères						Total
	Dans le champ	Puisard	Fosse septique	Rivière	Dans la cours	Autres	
ZD1		0,5%	0,2%	0,2%	5,6%	0,2%	6,7%
ZD2	3,8%	0,9%	0,2%	3,6%	3,0%	2,0%	13,4%
ZD3	0,5%	0,3%	0,7%	2,0%	7,6%		11,1%
ZD4	0,1%	0,4%	0,4%	0,1%	12,2%		13,1%
ZD5	0,6%	1,8%	1,5%	0,8%	13,0%		17,6%
ZD6	0,7%	0,2%	0,4%	0,7%	2,8%		4,8%
ZD7	1,5%		0,2%		9,1%		10,9%
ZD8	0,5%	0,3%		0,2%	10,6%		11,5%
ZD9			0,1%	0,5%	10,3%		10,8%
Total	7,7%	4,3%	3,7%	8,0%	74,1%	2,2%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.3- Présentation de la situation foncière

Il s'agit notamment ici de présenter le statut d'occupation, le statut d'utilisation, les différents types de litiges fonciers, les coûts de location, les coûts de transactions foncières, etc. Nos enquêtes montrent que l'immense majorité des logements sont utilisés uniquement à des fins d'habitation (93,3%). Cependant 1,2% des chefs de ménages y pratiquent aussi le commerce et dans une moindre mesure l'activité artisanale (1%), habitat/commerce (3,9%), voire une combinaison de ces utilisations (0,3%).

VI.5.3.1- Statut d'occupation et utilisation des parcelles

Les résultats de nos enquêtes montrent que près de 34,9% des ménages de la zone d'étude sont des propriétaires de leur logement et que 61,5% sont des locataires. Notons cependant que ce résultat varie selon les ZD.

Les propriétés familiales représentent globalement 3,5% et les dons sont très insignifiant (0,1%) des logements.

Tableau 48 : Répartition des ménages selon le statut d'occupation du logement et l'utilisation de la parcelle

ZD	Statut d'occupation du logement				Total
	Propriétaire	Locataire	Propriété familiale	Don	
ZD1	49	47	4	0	100
ZD2	83	69	20	0	172
ZD3	52	67	2	2	123
ZD4	62	115	4	0	181
ZD5	65	184	12	0	261
ZD6	32	57	0	0	89
ZD7	38	106	0	0	144
ZD8	78	118	1	0	197
ZD9	35	106	6	0	147
Total	494	869	49	2	1414
Pourcentage	34,9%	61,5%	3,5%	0,1%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.3.2- Superficie des parcelles et coût du loyer

Le loyer mensuel ne concerne pas les propriétaires et même certains ménages qui sont logés soit par des parents/ami, soit par l'employeur. Ainsi parmi les 825 ménages ayant répondu à cette question 30,3% payent plus de 30 000 FCFA de loyer mensuel, 43,6% entre 10 000 et 20 000 FCFA.

Tableau 49 : Répartition des ménages locataires selon le coût du loyer

ZD	Coût mensuel du loyer des locataires en FCFA				Total
	Moins de 10000	10000 à 20000	20000 à 30000	Plus de 30000	
ZD1	1	21	14	9	45
ZD2	1	33	17	14	65
ZD3	0	37	17	10	64
ZD4	5	38	33	30	106
ZD5	1	87	46	41	175
ZD6	1	22	7	19	49
ZD7	0	23	12	69	104
ZD8	1	48	34	32	115
ZD9	0	51	25	26	102
Total	10	360	205	250	825
Pourcentage	1,2%	43,6%	24,8%	30,3%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

La superficie moyenne des logements dans la zone d'étude est 126 m² et varie entre 5 m² et 194m². La répartition des superficies est très dispersée entre les ménages avec une variation (écart type) d'environ 170 m² largement supérieure à la moyenne des logements.

Par ailleurs 75% des ménages locataires ont une superficie inférieure à 150 m² et 25% des ménages une superficie habitable inférieure à 25 m² d'une part et d'autre part la

moitié des ménages ont une superficie habitable inférieure à 80m² et l'autre moitié une superficie habitable supérieure 80 m².

Tableau 50 : Répartition des ménages selon la superficie de la parcelle

ZD	Superficie de la parcelle en m2							Total
	VM	0 - 20	20 - 40	40 - 80	80 - 100	100 - 150	150 et plus	
ZD1	78	0	0	1	1	7	27	114
ZD2	133	9	6	21	15	8	25	217
ZD3	146	12	1	2	1	6	30	198
ZD4	207	1	3	4	2	2	13	232
ZD5	281	3	2	2	0	3	13	304
ZD6	105	11	5	1	0	1	8	131
ZD7	11	16	36	36	10	34	19	162
ZD8	119	5	18	27	11	19	31	230
ZD9	38	36	35	22	1	17	28	177
Total	1118	93	106	116	41	97	194	1765
Pourcentage	63,3%	5,3%	6,0%	6,6%	2,3%	5,5%	11,0%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Nos enquêtes montrent que l'immense majorité des logements sont utilisés uniquement à des fins d'habitation (93,3%). Cependant 1,2% des chefs de ménages y pratiquent aussi le commerce et dans une moindre mesure l'activité artisanale (1%), habitat/commerce (3,9%), voire une combinaison de ces utilisations (0,3%).

Tableau 51 : Répartition des ménages selon le statut d'utilisation du logement

	Statut d'utilisation des logements						Total
	Habitat uniquement	Activité artisanale	Commerce	Agriculture / élevage	Habitat/Commerce	Combinaisons de ces utilisations	
ZD1	53	0	0	1	2	0	56
ZD2	102	5	6	1	2	1	117
ZD3	42	0	0	1	6	0	49
ZD4	47	0	3	0	13	0	63
ZD5	199	1	0	0	5	0	205
ZD6	67	0	1	0	3	0	71
ZD7	134	1	1	0	4	2	142
ZD8	125	2	1	0	0	0	128
ZD9	144	1	0	0	3	0	148
	913	10	12	3	38	3	979
Pourcentage	93,3%	1,0%	1,2%	0,3%	3,9%	0,3%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 52 : Répartition des ménages selon l'obtention d'une autorisation de construire

ZD	Obtention d'une autorisation pour construire		Total
	Oui	Non	
ZD1	10	25	35
ZD2	13	78	91
ZD3	23	25	48
ZD4	16	25	41
ZD5	13	21	34
ZD6	16	22	38
ZD7	7	20	27
ZD8	17	42	59
ZD9	12	14	26
Total	127	272	399
Pourcentage	31,8%	68,2%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Dans l'ensemble 92 chefs de ménages seulement déclarent avoir un permis de construire pour leur logement dans la zone d'étude et 18 ménages d'autres catégories d'autorisations.

Tableau 53 : Répartition des ménages selon les catégories d'autorisation de construire

ZD	catégories d'autorisation de construire		Total
	Permis de bâtir	Autres	
ZD1	7	1	8
ZD2	9	0	9
ZD3	9	6	15
ZD4	9	5	14
ZD5	13	0	13
ZD6	14	2	16
ZD7	7	0	7
ZD8	15	1	16
ZD9	9	3	12
Total	92	18	110
	83,6%	16,4%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 54 : Répartition des ménages selon la raison de non obtention d'une autorisation de construire

ZD	Raison de non obtention d'une autorisation pour construire				Total
	Dossier incomplet	Tracasseries administratives	Procédures non entamée	Autres	
ZD1	0	0	7	16	23
ZD2	2	2	38	3	45
ZD3	3	0	21	1	25
ZD4	0	7	8	5	20
ZD5	0	0	7	5	12
ZD6	2	4	10	1	17
ZD7	0	1	19	1	21
ZD8	28	6	12	0	46
ZD9	5	1	9	1	16
Total	40	21	131	33	225
Pourcentage	17,8%	9,3%	58,2%	14,7%	100,0%

Tableau 55 : Répartition des ménages selon le procédé utilisé pour la construction du logement

ZD	procédé utilisé pour la construction du logement					Total
	Main d'œuvre familial	Association	tâcheronnat	Entreprenariat	Autres	
ZD1	3	0	14	17	2	36
ZD2	25	2	35	10	2	74
ZD3	7	0	37	1	3	48
ZD4	16	1	16	7	0	40
ZD5	3	1	12	41	0	57
ZD6	7	0	7	0	1	15
ZD7	0	0	1	29	1	31
ZD8	5	3	44	11	2	65
ZD9	18	0	8	3	0	29
Total	84	7	174	119	11	395
Pourcentage	21,3%	1,8%	44,1%	30,1%	2,8%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.3.3- Statut foncier de la parcelle

Tableau 56 : Répartition des ménages selon le statut foncier de la parcelle

ZD	STATUT FONCIER DE LA PARCELLE					Total
	Titre Foncier	En cours d'immatriculation	Domaine national	Domaine Privé de l'Etat	Domaine Communal	
ZD1	17	3	1	2	0	23
ZD2	17	4	3	10	0	34
ZD3	22	8	5	0	0	35
ZD4	19	9	1	1	0	30
ZD5	14	9	0	1	1	25
ZD6	23	8	0	0	0	31
ZD7	23	5	0	0	0	28
ZD8	6	60	0	2	0	68
ZD9	4	19	0	1	0	24
Total	145	125	10	17	1	298
Pourcentage	48,7%	41,9%	3,4%	5,7%	0,3%	100,0%

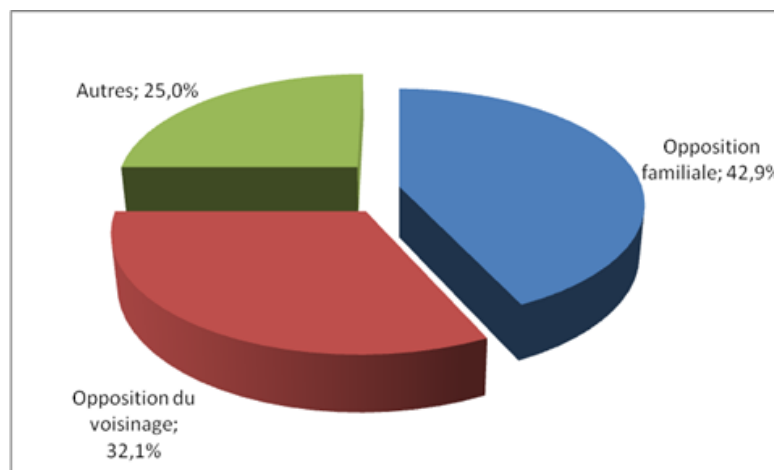
Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.3.4- Litiges fonciers et nombre d'années vécues sur la parcelle

Les litiges fonciers existent globalement dans 6,9% des parcelles de la zone d'étude. Environ 93,1% des chefs de ménages affirment que leur parcelle ne fait l'objet d'aucun litige. Notons que seulement 379 chefs de ménages se sont prononcés sur cette question. En effet, certains chefs de ménages sont soit des simples locataires, soit logés par un ami/parent et ne sont pas bien imprégnés des problèmes fonciers sur la parcelle.

Le principal type de litige foncier dans la zone est l'opposition familiale (ce sont les frères qui s'opposent à la mise en valeur d'une parcelle de terrain par un tiers ou à la rénovation de son maison) dans 42,9% des cas suivi de l'opposition du voisinage (ici, le voisin empêche son vis-à-vis de construire en prétextant qu'il déborde ses limites de terrain) (32,1%). Les autres types de litiges ne concernent que 25% les logements construits.

Figure 9 : Répartition des ménages selon les types de litiges fonciers existant sur la parcelle



Source : Enquête de terrain Competing

Dans près de 26,2% des cas les logements occupés par les chefs de ménages étaient initialement habités par les parents/grands parents. La proportion des chefs de ménages qui déclarent que leur parent n'a jamais habité le site avant eux est de 72,8% dans la zone.

Tableau 57 : Répartition des ménages selon l'existence d'un litige foncier et le nombre d'années passées sur la parcelle

	Avez-vous les documents prouvant le statut foncier			parcelle faisant l'objet d'un litige foncier		
	Oui	Non	Total	Oui	Non	Total
ZD1	21	16	37	0	41	41
ZD2	11	47	58	3	61	64
ZD3	22	19	41	2	42	44
ZD4	13	17	30	6	29	35
ZD5	11	16	27	5	27	32
ZD6	19	8	27	5	21	26
ZD7	22	4	26	1	36	37
ZD8	7	58	65	1	67	68
ZD9	10	14	24	3	29	32
Total	136	199	335	26	353	379
Pourcentage	40,6%	59,4%	100,0%	6,9%	93,1%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 58 : Répartition des ménages selon le type de litige foncier sur la parcelle

	Type de litiges fonciers existant sur la parcelle			Total
	Opposition familiale	Opposition du voisinage	Autres	
ZD2	1	0	0	1
ZD3	1	2	3	6
ZD4	1	3	2	6
ZD5	2	2	1	5
ZD6	5	1	0	6
ZD7	1	0	0	1
ZD9	1	1	1	3
	12	9	7	28
Pourcentage	42,9%	32,1%	25,0%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 59 : Répartition des ménages selon que les parents ont vécu ou pas sur la parcelle

	Les parents ont vécu sur la parcelle avant		Total
	Oui	Non	
ZD1	17	22	39
ZD2	27	65	92
ZD3	13	38	51
ZD4	28	20	48
ZD5	34	45	79
ZD6	14	29	43
ZD7	8	132	140
ZD8	11	94	105
ZD9	19	36	55
Total	171	481	652
Pourcentage	26,2%	73,8%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Pour ce qui est du nombre d'années déjà passé sur la parcelle, environ 77,2% des chefs de ménages vivent sur leur parcelle depuis plus de 15 ans, et 9,3% ont vécu entre 5 et 10 ans.

Tableau 60 : Répartition des ménages selon le nombre d'années où le chef de ménage occupe la parcelle

	nombre d'années où le chef de ménage occupe la parcelle				Total
	Moins de 5ans	5 à 10 ans	10 à 15 ans	Plus de 15 ans	
ZD1	1	7	2	38	48
ZD2	4	8	4	55	71
ZD3	2	6	2	40	50
ZD4	5	5	4	42	56
ZD5	32	13	9	50	104
ZD6	0	0	1	22	23
ZD7	0	3	0	35	38
ZD8	0	4	0	69	73
ZD9	1	0	0	32	33
Total	45	46	22	383	496
Pourcentage	9,1%	9,3%	4,4%	77,2%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 61 : Répartition des ménages selon l'existence d'un projet sur la parcelle et selon que les parents ont eu à exploiter ou pas les parcelles

	Les parents ont exploités le site avant			Propriétaires ayant des projets sur la parcelle		
	Oui	Non	Total	Oui	Non	Total
ZD1	18	27	45	16	17	33
ZD2	23	50	73	35	32	67
ZD3	11	39	50	11	39	50
ZD4	23	23	46	26	22	48
ZD5	27	17	44	8	21	29
ZD6	12	12	24	7	13	20
ZD7	8	30	38	0	37	37
ZD8	14	57	71	6	63	69
ZD9	13	20	33	4	29	33
Total	149	275	424	113	273	386
Pourcentage	35,1%	64,9%	100,0%	29,3%	70,7%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 62 : Répartition des ménages selon la nature des projets sur la parcelle

	Nature des projets				Total
	Résidence	Commerce	Projet d'intérêt communautaire	Autres	
ZD1	16	0	0	0	16
ZD2	29	4	2	0	35
ZD3	9	1	0	1	11
ZD4	25	1	1	0	27
ZD5	6	0	0	1	7
ZD6	7	0	0	1	8
ZD8	4	3	0	0	7
ZD9	3	0	1	0	4
Total	99	9	4	3	115
Pourcentage	86,1%	7,8%	3,5%	2,6%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 63 : Répartition des ménages selon le mode de financement des projets sur la parcelle

	Mode de financement des projets						Total
	Tontine	Fonds Propres	Banque	Sponsor	Aide familiale	Autres	
ZD1	0	10	1	0	5	0	16
ZD2	10	15	1	1	4	1	32
ZD3	5	3	0	0	0	0	8
ZD4	7	8	3	1	3	0	22
ZD5	3	1	0	0	1	2	7
ZD6	2	2	0	0	5	2	11
ZD8	0	7	0	0	0	0	7
ZD9	0	3	0	0	1	0	4
Total	27	49	5	2	19	5	107
Pourcentage	25,2%	45,8%	4,7%	1,9%	17,8%	4,7%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.3.5- Coût de transaction foncière

En ce qui concerne le coût de vente d'une parcelle actuellement, seulement 138 chefs de ménages ont répondu à cette question. Parmi ces derniers 39,1% estiment que le prix de vente du mètre carré dans la zone est actuellement largement supérieur à 20 000 FCFA et 24,6% entre 10 000Fcfca et 20 000 FCFA, et 6,5% estiment que ce prix est inférieur à 5 000Fcfca. En effet la valeur des parcelles dépend de la proximité par rapport à la route bitumée et de l'accès dans le site sujet de la vente.

Tableau 64 : Répartition des ménages selon le coût actuel du m² dans le secteur

	coût actuel du m2 dans le secteur				Total
	Moins de 5000	5000 à 10000	10000 à 20000	Plus de 20000	
ZD1	0	12	12	7	31
ZD2	1	5	7	9	22
ZD3	2	7	4	2	15
ZD4	0	1	2	4	7
ZD5	0	0	4	3	7
ZD6	2	5	1	1	9
ZD7	2	7	2	22	33
ZD8	2	3	0	5	10
ZD9	0	1	2	1	4
Total	9	41	34	54	138
Pourcentage	6,5%	29,7%	24,6%	39,1%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

En ce qui concerne le coût de vente d'une parcelle après la restructuration, 193 chefs de ménages ont répondu à cette question. Parmi ces derniers presque la moitié (48,7%) estime que le prix de vente du mètre carré dans la zone est actuellement largement supérieur à 20 000 FCFA et 23,3% entre 1000Fcfca et 20 000 FCFA, et 9,8% estiment que ce prix sera inférieur à 5 000Fcfca.

Tableau 65 : Répartition des ménages selon le coût du m² dans le secteur après restructuration et l'existence des lots non mis en valeur

	Existence des lots non mis en valeur			Coût du mètre carré estimé par le ménage après restructuration (en FCFA)				
	Oui	Non	Total	Moins de 10000	10000 à 15000	15000 à 20000	Plus de 20000	Total
ZD1	2	48	50	2	1	15	19	37
ZD2	8	42	50	2	5	6	9	22
ZD3	1	48	49	3	3	3	14	23
ZD4	7	41	48	1	5	3	3	12
ZD5	7	30	37	0	2	0	4	6
ZD6	3	3	6	6	0	1	2	9
ZD7	1	0	1	0	1	2	22	25
ZD8	1	42	43	5	27	2	4	38
ZD9	2	29	31	0	1	3	17	21
Total	32	283	315	19	45	35	94	193
Pourcentage	10,2%	89,8%	100,0%	9,8%	23,3%	18,1%	48,7%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 66 : Répartition des ménages selon les raisons de non mise en valeur de certaine parcelle

	Raisons de non mis en valeur de certaines parcelles			Total
	Litige foncier	Manque de moyens financiers	Autres	
ZD2	3	1	1	5
ZD3	0	0	1	1
ZD4	0	5	1	6
ZD5	1	1	2	4
ZD6	3	0	0	3
ZD8	1	0	0	1
ZD9	0	0	2	2
Total	8	7	7	22

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.4- Présentation de la situation socio-économique de la zone

VI.5.4.1- Profil socio-économique des ménages

Dans la zone d'étude, la taille moyenne des ménages est de 6 personnes avec en moyenne 3 hommes et 3 femmes. On y retrouve en moyenne dans chaque ménage 1 enfant de moins de 5 ans, 2 enfants entre 5 et 22 ans et 3 personnes de plus de 22 ans. Les personnes âgées de plus de 55 ans ne sont rencontrées que dans quelques ménages. On dénombre par ailleurs environ 1236 enfants de moins de 5 ans, 2611 enfants âgés entre 5 et 22 ans.

Tableau 67 : Répartition des ménages selon quelques caractéristiques de tendance centrale

caractéristique de tendance centrale	Taille du ménage	Nombre d'hommes	Nombre de femmes	Nombre de personnes de moins de 5ans	Nombre de personnes entre 5 ans et 22ans	Nombre de personnes de 22 à 59ans	Nombre de personnes de plus de 60ans
Moyenne	5,62	2,76	3,07	1,19	2,37	2,41	0,32
Médiane	5,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	0,00
Mode	5	1	2	1	1	2	0
Ecart-type	3,661	2,141	2,376	1,2	2,1	1,7	1,1
Minimum	0	0	0	0	0	0	0
Maximum	40	25	40	10	20	13	24
Centiles 25	8073	3715	4028	1236	2611	2914	227
Somme	3,00	1,00	2,00	,0	1,0	1,0	0,0
Centiles 50	5,00	2,00	3,00	1,0	2,0	2,0	0,0
Centiles 75	7,00	4,00	4,00	2,0	3,0	3,0	0,0

Source : Enquête de terrain Competing

Les membres du ménage mettent en moyenne 20 minutes pour parcourir une distance moyenne de 44 mètres pour la recherche de l'eau potable. Par ailleurs pour les ménages n'ayant pas l'électricité, le poteau électrique le plus proche se trouve en moyenne à environ 34 mètres du domicile.

Tableau 68 : Répartition des ménages selon quelques caractéristiques de tendance centrale (suite)

caractéristique de tendance centrale	Superficie de la parcelle en m²	superficie du logement en m²	Nombre de pièces dans le logement	Distance entre le domicile et le point d'eau potable le plus proche (en m)	durée de marche pour l'approvisionnement en eau potable (en min)
Moyenne	500,88	126,55	3,80	43,95	19,18
Médiane	210,00	80,00	3,00	15,00	5,00
Mode	200	100	2	0	5
Ecart-type	4174,1	170,5	2,7	98,9	215,0
Minimum	1	5	1	0	0
Maximum	88846	1977	41	1000	5105
Somme	228902	81878	5244	36350	14676
Centiles 25	100,0	25,0	2,0	2,0	1,0
Centiles 50	210,0	80,0	3,0	15,0	5,0
Centiles 75	400,0	150,0	5,0	40,0	10,0

Source : *Enquête de terrain Competing*

En ce qui concerne les services urbains de base, on note que la distance moyenne entre le domicile des ménages est d'environ 69 m pour atteindre la route carrossable la plus proche, 557 m pour rejoindre le centre de santé le plus proche, 300 m pour aller à l'école primaire la plus proche et 2 km pour rejoindre le lieu du travail.

Tableau 69 : Répartition des ménages selon quelques caractéristiques de tendance centrale
(suite)

caractéristique de tendance centrale	Distance entre le domicile et la route carrossable la plus proche	Distance entre le domicile et le centre de santé le plus proche	Distance entre le domicile et l'école primaire le plus proche	Distance entre le domicile et le lieu du travail	Temps mis pour arriver au lieu du travail en minutes	Distance entre le domicile et le poteau électrique le plus proche	Nombre de travailleurs	Nombre de personnes à la recherche d'emploi
Moyenne	68,17	556,05	301,02	1994,34	33,86	34,00	1,30	,89
Médiane	15,00	200,00	200,00	1500,00	20,00	10,00	1,00	,00
Mode	0	200	100	2000	30	0	1	0
Ecart-type	149,9	5560,1	354,3	1887,9	126,5	53,9	1,1	1,4
Minimum	0	0	2	0	0	0	0	0
Maximum	1500	150500	3000	10000	2000	150	10	15
Centiles 25	59718	408694	204394	660126	10938	238	1493	961
Somme	,0	50,0	100,0	300,0	10,0	1,0	1,0	,0
Centiles 50	15,0	200,0	200,0	1500,0	20,0	10,0	1,0	,0
Centiles 75	50,0	400,0	350,0	3000,0	30,0	50,0	2,0	1,0

Source : Enquête de terrain Competing

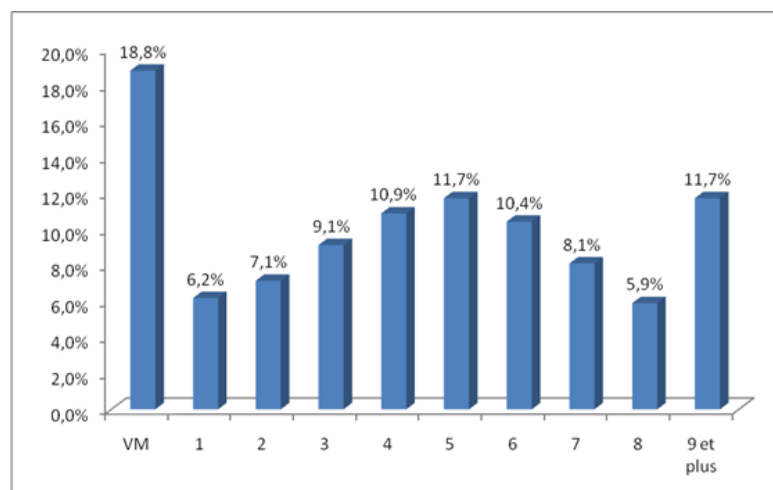
Dans l'ensemble de la zone d'étude, on rencontre 6,2% de ménages d'une personne, 11,7% de ménages de 5 personnes. Les ménages de 9 personnes ou plus sont couramment rencontrés dans la zone d'étude et représentent 11,7%, suivi directement par les ménages de 5 personnes qui représentent environ 11,7% et des ménages de 4 personnes qui représentent environ 10,9%.

Tableau 70 : Répartition des ménages selon leur taille

Taille du ménage	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage cumulé
VM	332	18,8	18,8
1	109	6,2	25,0
2	126	7,1	32,1
3	161	9,1	41,2
4	192	10,9	52,1
5	207	11,7	63,9
6	184	10,4	74,3
7	143	8,1	82,4
8	104	5,9	88,3
9 et plus	207	11,7	100,0
Total	1765	100,0	

Source : Enquête de terrain Competing

Figure 10 : Répartition des ménages selon leur taille



Source : Enquête de terrain Competing

La répartition de la taille du ménage varie sensiblement selon les ZD, les ménages de plus de 9 personnes sont plus fréquent dans les ZD5 et ZD8.

Tableau 71 : Répartition des ménages selon la taille du ménage et les ZD

ZD	Taille du ménage										Total
	VM	1	2	3	4	5	6	7	8	9 et plus	
ZD1	17	4	9	16	11	9	9	12	7	20	114
ZD2	50	11	12	18	24	29	24	17	9	23	217
ZD3	43	17	14	13	20	29	19	15	12	16	198
ZD4	47	9	16	24	26	31	19	20	20	20	232
ZD5	64	16	25	27	29	31	34	27	16	35	304
ZD6	47	6	9	5	8	12	16	9	5	14	131
ZD7	12	12	10	27	14	26	24	12	8	17	162
ZD8	21	12	16	14	39	24	28	20	21	35	230
ZD9	31	22	15	17	21	16	11	11	6	27	177
Total	332	109	126	161	192	207	184	143	104	207	1765
Pourcentage	18,8%	6,2%	7,1%	9,1%	10,9%	11,7%	10,4%	8,1%	5,9%	11,7%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Indépendamment des ZD, les chefs de ménage sont majoritairement les hommes à plus de 77,9%, les femmes ne représentant qu'environ 22,1%.

Tableau 72 : Répartition des ménages selon le sexe

ZD	Sexe du chef de ménage		Total
	Masculin	Féminin	
ZD1	5,5%	1,6%	7,1%
ZD2	9,3%	2,4%	11,6%
ZD3	8,6%	2,4%	11,0%
ZD4	9,8%	2,7%	12,5%
ZD5	13,1%	3,5%	16,6%
ZD6	4,1%	1,4%	5,4%
ZD7	7,1%	3,4%	10,6%
ZD8	12,0%	2,7%	14,7%
ZD9	8,4%	2,1%	10,5%
Total	77,9%	22,1%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Les chefs de ménages célibataires représentent près de 29,9% des ménages de la zone d'étude. Le statut matrimonial « marié » est couramment rencontré dans la zone d'étude et représente 59,1%, suivi directement par les célibataires (29,9%), les veufs (7,4%). Les statuts matrimoniaux dominants sont presque similaires dans les ZD

Tableau 73 : Répartition des ménages selon le statut matrimonial du chef de ménage

ZD	Statut matrimonial du chef de ménage					Total
	CELIBATAIRE	MARIE	DIVORCE	VEUF	AUTRES	
ZD1	1,2%	4,2%		0,9%	0,5%	6,8%
ZD2	3,1%	7,3%	0,1%	0,9%	0,1%	11,6%
ZD3	3,1%	7,1%	0,1%	0,7%		11,0%
ZD4	3,6%	8,4%	0,1%	0,6%	0,1%	12,9%
ZD5	5,3%	9,1%	0,1%	1,1%	1,4%	16,9%
ZD6	1,8%	3,0%	0,1%	0,5%	0,1%	5,4%
ZD7	3,4%	5,8%	0,2%	0,8%		10,2%
ZD8	4,1%	9,1%		1,4%	0,3%	14,8%
ZD9	4,1%	5,2%		0,6%	0,4%	10,4%
Total	29,9%	59,1%	0,7%	7,4%	2,9%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Dans la zone d'étude, on rencontre 0,2% de ménages qui n'ont pas de religion. Les religions les plus pratiquées sont dans l'ordre la religion catholique (55,6%), protestante (18,9%) et musulmane (12,8%).

Tableau 74 : Répartition des ménages selon la religion du chef de ménage

ZD	religion du chef de ménage									Total
	catholique	protestant	adventiste	autre chrétien	musul man	animiste	traditio nnelle	pas de religion	autre religion	
ZD1	3,7%	1,4%		1,5%					0,1%	6,8%
ZD2	5,7%	2,6%		1,1%	1,9%	0,1%		0,1%	0,1%	11,5%
ZD3	8,1%	1,4%	0,1%	0,5%	0,7%				0,1%	11,0%
ZD4	6,6%	3,1%	0,1%	1,4%	1,7%				0,3%	13,2%
ZD5	8,5%	3,5%	0,2%	0,8%	2,7%	0,1%	0,1%	0,1%	0,6%	16,6%
ZD6	2,8%	0,7%	0,1%	0,5%	0,8%				0,4%	5,3%
ZD7	6,7%	1,4%	0,5%	0,6%	1,3%					10,5%
ZD8	7,3%	3,4%	0,4%	0,9%	2,4%				0,4%	14,9%
ZD9	6,2%	1,5%	0,4%	0,9%	1,4%					10,3%
Total	55,6%	18,9%	1,9%	8,3%	12,8%	0,2%	0,1%	0,2%	2,0%	100,0 %

Source : Enquête de terrain Competing

Pour le niveau d'instruction scolaire dans la zone d'étude, 70,8% des chefs de ménages ont au moins le niveau secondaire. Les chefs de ménages sans niveau ne représentent que 3,2%. Le niveau scolaire est presque similaire dans l'ensemble des ZD sauf pour l'enseignement supérieur et l'école coranique qui enregistrent un taux faible dans certaines zones.

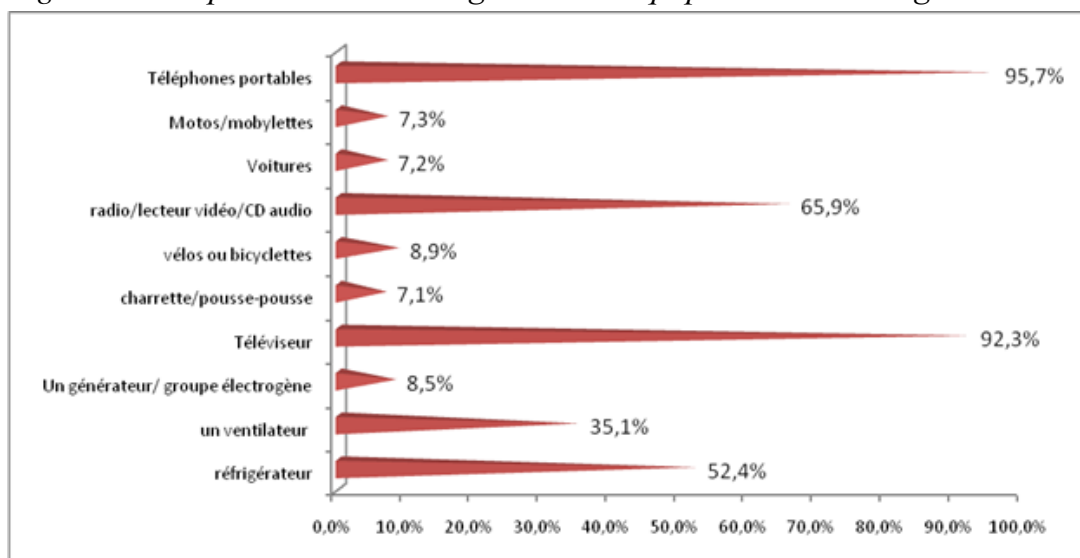
Tableau 75 : Répartition des ménages selon le niveau d'instruction du chef de ménage

	Niveau d'instruction du chef de ménage							Total
	Sans niveau	Ecole primaire	Enseignement secondaire général	Enseignement secondaire technique	Enseignement supérieur	Ecole coranique	Autre	
ZD1	0,1%	0,7%	1,7%	1,2%	1,2%		0,3%	5,2%
ZD2	0,3%	2,1%	6,4%	1,6%	1,5%	0,1%	1,2%	13,2%
ZD3	0,2%	0,9%	7,5%	1,2%	2,1%		0,1%	12,0%
ZD4	0,5%	1,5%	6,5%	0,5%	2,7%	0,1%	2,2%	14,1%
ZD5	0,4%	2,2%	5,4%	1,0%	3,2%	0,1%	5,2%	17,4%
ZD6	0,1%	0,3%	1,5%	0,1%	1,1%		0,4%	3,5%
ZD7	0,5%	0,9%	1,8%	0,9%	5,2%	0,2%	0,5%	9,8%
ZD8	0,7%	2,6%	5,8%	1,3%	2,6%	0,2%	0,9%	14,0%
ZD9	0,4%	1,4%	2,8%	0,2%	4,1%		1,9%	10,8%
Total	3,2%	12,6%	39,4%	7,9%	23,5%	0,7%	12,6%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.4.2- Equipement du ménage

Figure 11 : Répartition des ménages selon l'équipement du ménage



Source : Enquête de terrain Competing

Comme la plupart des ménages des zones urbaines du Cameroun, l'équipement intérieur des ménages est constitué essentiellement du réfrigérateur (52,4%), de ventilateur (35,1%), de générateur ou groupe électrogène (8,5%). En revanche, près 92,3% de ménages possèdent un téléviseur, 95,7% le téléphone portable, 65,9% la radio/lecteur CD/CD audio. Pour se déplacer 7,2% disposent d'une voiture, 7,3% d'une moto/mobylette, 8,9% d'un vélo. Il est intéressant de noter que ces chiffres sont variables suivant les ZD.

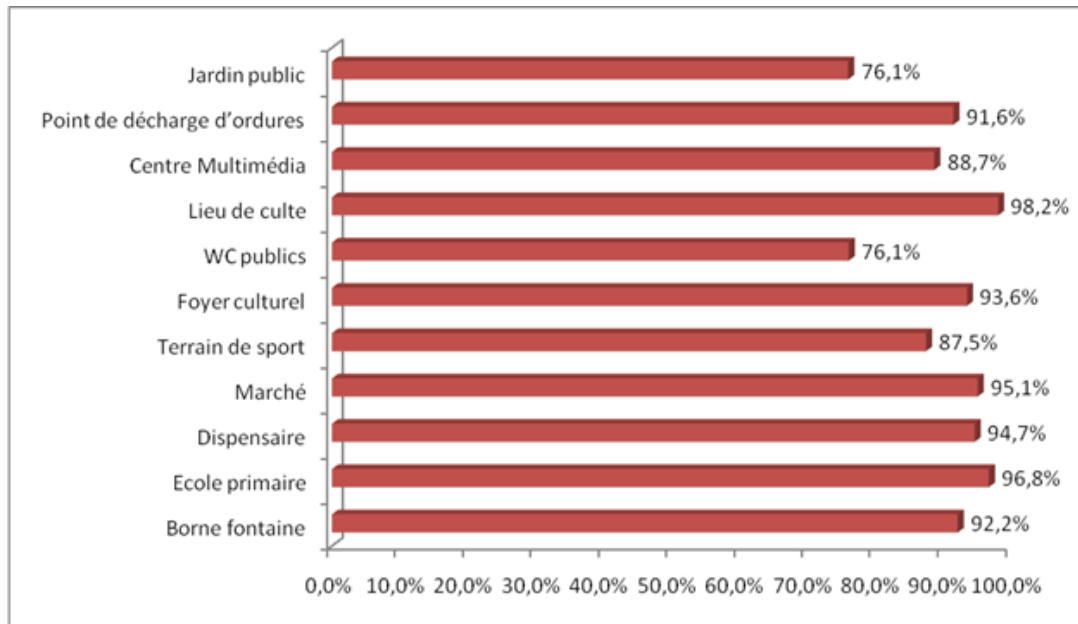
Tableau 76 : Répartition du type d'équipement possédé par le ménage

N°	Équipement possédé par le ménage	ZD1	ZD2	ZD3	ZD4	ZD5	ZD6	ZD7	ZD8	ZD9	Total
1	réfrigérateur	3,7%	4,5%	4,6%	6,5%	11,7%	3,8%	7,5%	4,8%	5,3%	52,4%
2	un ventilateur	2,1%	2,9%	2,6%	3,7%	6,4%	1,3%	6,5%	5,0%	4,6%	35,1%
3	Un générateur/ groupe électrogène		1,0%	0,4%	4,9%	0,5%	0,3%	1,1%	0,2%	0,2%	8,5%
4	Téléviseur	6,1%	7,9%	9,4%	10,2%	19,1%	5,0%	10,2%	14,0%	10,3%	92,3%
5	charrette/pousse-pousse	0,6%	1,3%	0,3%	0,9%	0,7%	0,1%	2,2%	0,5%	0,5%	7,1%
6	vélos ou bicyclettes	0,2%	1,0%	0,7%	0,7%	2,3%	0,2%	2,5%	0,7%	0,7%	8,9%
7	radio/lecteur vidéo/CD audio	4,8%	4,5%	8,0%	4,1%	12,8%	1,4%	7,2%	13,2%	10,0%	65,9%
8	Voitures	0,4%	1,3%	0,6%	0,9%	1,5%	0,4%	1,2%	0,3%	0,6%	7,2%
9	Motos/mobylettes	0,6%	1,4%	0,5%	0,6%	1,7%	0,4%	1,3%	0,7%	0,1%	7,3%
10	Téléphones portables	6,4%	8,4%	10,2%	11,7%	17,1%	5,1%	10,6%	14,9%	11,3%	95,7%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.4.3- Equipements socio-collectifs

Figure 12 : Répartition des ménages selon l'existence d'un équipement socio-collectif au voisinage du ménage



Source : Enquête de terrain Competing

L'équipement socio-collectif existant dans un voisinage proche des ménages dans la zone est constitué essentiellement des écoles primaires selon l'opinion de 96,8%, des dispensaires (94,7%), des marchés (95,5%) et des bornes fontaines (92,2%), des points de décharges (91,6%) et des lieux de culte (98,2%).

Il est important de noter que ces chiffres sont variables suivant les ZD. Ainsi, dans les zones de dénombrement ZD4, ZD5 et ZD6, on observe très peu d'infrastructures. Les points de décharge d'ordures sont presque inexistantes et l'accessibilité des véhicules est très réduite.

Tableau 77 : Répartition des ménages selon l'existence d'un équipement socio-collectif dans la zone.

		ZD1	ZD2	ZD3	ZD4	ZD5	ZD6	ZD7	ZD8	ZD9	Total
1	Borne fontaine	4,8%	1,8%	8,0%	0,6%	29,0%	0,4%	14,6%	7,2%	25,8%	92,2%
2	Ecole primaire	13,2%	1,6%	8,2%	0,4%	23,2%	0,8%	20,2%	3,0%	26,1%	96,8%
3	Dispensaire	0,6%	2,4%	12,1%		6,5%	1,2%	29,7%	3,8%	38,5%	94,7%
4	Marché	16,9%	2,0%	9,5%	0,3%	2,6%	0,5%	25,8%	4,3%	33,2%	95,1%
5	Terrain de sport	0,6%	3,8%	3,2%	0,0%	0,3%	0,3%	32,3%	6,7%	40,3%	87,5%
6	Foyer culturel	8,2%	2,3%	8,8%	0,3%	1,2%	0,9%	29,5%	4,4%	38,0%	93,6%
7	WC publics	0,0%	2,9%	2,9%	0,0%	0,0%	0,3%	23,9%	3,9%	42,2%	76,1%
8	Lieu de culte	2,5%	1,8%	12,3%	0,3%	2,8%	0,9%	31,0%	6,4%	40,2%	98,2%
9	Centre Multimédia	17,4%	1,6%	10,7%	0,3%	0,3%	1,1%	19,8%	3,2%	34,3%	88,7%
10	Point de décharge d'ordures	16,9%	1,3%	7,1%		0,8%	0,8%	26,6%	3,4%	34,6%	91,6%
11	Jardin public	1,0%	1,9%	3,6%	0,0%	0,0%	0,3%	23,3%	4,5%	41,4%	76,1%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.4.4- Le revenu du ménage et activité économique prépondérante

En ce qui concerne le revenu, plus de 31% des chefs de ménages n'ont pas voulu aborder cette question. Cependant on peut noter que la tranche de revenu mensuel la plus fréquente est l'intervalle 50 000 FCFA à 100 000 FCFA pour 12,5% des ménages 100 000 FCFA à 150 000 selon 25,4% des chefs de ménages, suivi de la tranche 200 000 FCFA et plus selon 13,6%. Cette situation est très inquiétante comparativement au coût de la vie élevé dans la capitale politique et surtout à la taille moyenne des ménages qui est d'environ 6 personnes dans l'ensemble de la zone d'étude. Par ailleurs, plus de 8% des chefs de ménages gagnent moins de 50 000 FCFA par mois.

Tableau 78 : Répartition des ménages selon le revenu mensuel du chef de ménage

	Revenu mensuel en Fcfa						Total
	Moins de 50000	50000 - 100000	100000 - 150000	150000 - 200000	200000 et plus	Refus de répondre	
ZD1	1,8%	1,6%	0,4%	0,2%	0,1%	0,6%	4,6%
ZD2	0,7%	0,9%	5,8%	1,1%	1,3%	3,9%	13,7%
ZD3	0,4%	1,9%	6,0%	0,9%	2,3%	1,0%	12,5%
ZD4	1,6%	2,3%	4,4%	0,9%	0,4%	5,1%	14,7%
ZD5	0,8%	0,6%	0,5%	0,1%	0,2%	13,0%	15,3%
ZD6	0,5%	0,8%	0,1%		0,1%	1,6%	3,1%
ZD7	0,9%	0,8%	2,0%	1,8%	4,3%	0,4%	10,3%
ZD8	1,1%	2,9%	4,9%	2,1%	2,3%	1,3%	14,6%
ZD9	0,2%	0,6%	1,5%	1,9%	2,6%	4,4%	11,2%
Total	8,0%	12,5%	25,4%	9,1%	13,6%	31,4%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Le secteur d'activité dominant dans la zone est le secteur quaternaire constitué essentiellement des emplois informels à plus de 46,3%, suivi du secteur tertiaire qui emploie environ 44,1% des chefs de ménages.

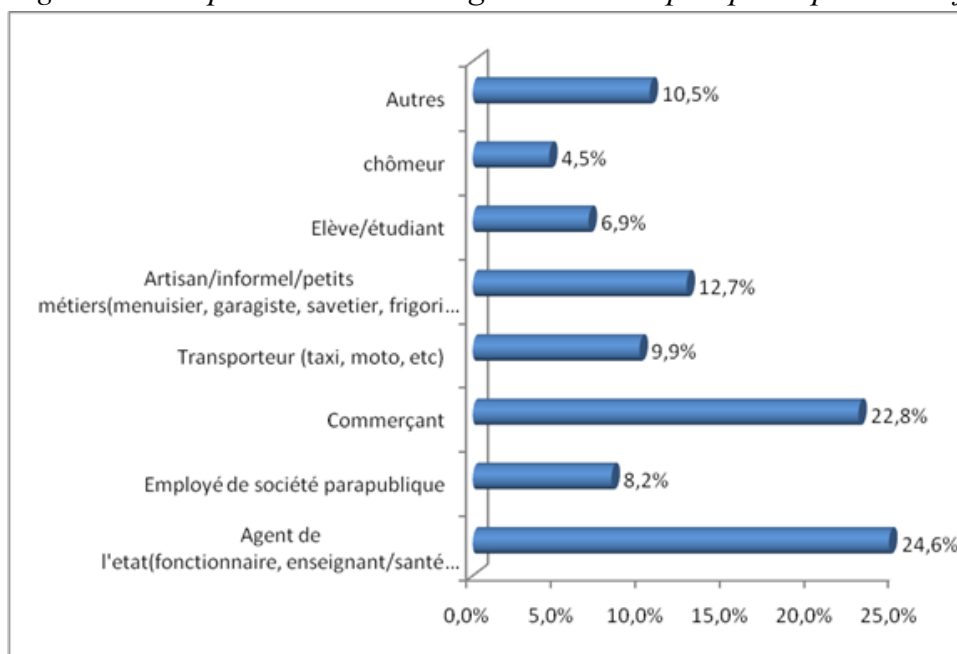
Tableau 79 : Répartition des ménages selon le secteur d'activité qui emploie le chef de ménage

	SECTEUR D'ACTIVITE				Total
	PRIMAIRE	SECONDAIRE	TERTIAIRE	QUATERNAIRE	
ZD1	0,4%	0,8%	1,4%	3,2%	5,9%
ZD2	0,4%	0,5%	5,5%	4,0%	10,5%
ZD3	0,4%		4,1%	7,5%	12,1%
ZD4	0,4%	0,3%	5,9%	7,8%	14,4%
ZD5	0,4%	1,8%	6,7%	7,0%	15,9%
ZD6	2,6%	0,1%	0,4%	0,2%	3,3%
ZD7	0,3%	0,5%	6,2%	5,1%	12,1%
ZD8	0,1%	0,3%	9,2%	6,7%	16,3%
ZD9	0,4%		4,6%	4,7%	9,7%
Total	5,3%	4,3%	44,1%	46,3%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

L'emploi principal des chefs de ménage habitant dans la zone d'étude est le fonctionnariat (agent de l'état) à plus de 24,6%, suivi des commerçants (22,8%), des artisans/informels/petits métiers (menuisier, garagiste, savetier, frigoriste, etc.) à plus de 12,7%. Les emplois du secteur privé/parapublic n'occupent que 8,2% des chefs de ménages.

Figure 13 : Répartition des ménages selon l'emploi principal du chef de ménage



Source : Enquête de terrain Competing

Le taux de chômage au sein des chefs de ménages est de 4,5%. Les petits emplois du secteur quaternaire sont plus pratiqués par les chefs de ménages habitant les ZD2 et ZD5. L'activité de transport occupe 9,9% des chefs de ménages de la zone.

Tableau 80 : Répartition des ménages selon l'emploi principal du chef de ménage

ZD	Emploi principal du chef de ménage								Total
	Agent de l'état (fonctionnaire enseignant/santé publique...)	Employé de société parapublique	Commerçant	Transporteur (taxi, moto, etc)	Artisan/informel / petits métiers (menuisier, garagiste, savetier, frigoriste, etc.)	Elève/étudiant	chômeur	Autres	
ZD1	1,9%	0,2%	1,4%	0,5%	1,2%	0,2%		1,4%	6,7%
ZD2	2,9%	0,3%	2,0%	1,1%	2,6%	0,2%	0,5%	1,7%	11,2%
ZD3	2,8%	0,5%	4,6%	0,6%	1,0%	0,8%	0,2%	0,6%	11,1%
ZD4	3,7%	0,5%	3,2%	1,6%	1,3%	0,3%	0,1%	2,5%	13,1%
ZD5	4,6%	0,5%	2,3%	2,3%	3,2%	1,4%	0,5%	1,2%	15,8%
ZD6	0,8%	0,5%	0,8%	0,4%	0,8%	0,5%	0,2%	0,3%	4,1%
ZD7	2,8%	2,5%	2,7%	0,6%	0,8%	0,9%	0,2%	0,8%	11,2%
ZD8	2,1%	2,4%	4,0%	1,7%	1,4%	0,7%	2,3%	1,2%	15,7%
ZD9	3,2%	0,8%	1,9%	1,1%	0,5%	2,0%	0,8%	0,8%	11,0%
Total	24,6%	8,2%	22,8%	9,9%	12,7%	6,9%	4,5%	10,5%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.5- Présentation de la situation urbanistique de la zone

Il s'agit ici de présenter la qualité du bâti et les activités connexes liées à la construction. L'étude présente successivement la nature prédominante de l'habitat, la hauteur des bâtis, les différents matériaux de construction de la fondation, du sol, du mur, et du toit.

VI.5.5.1- Nature de l'habitat et hauteur du bâti

La nature de l'habitat dominant des logements dans les zones est constituée essentiellement des maisons individuelles (43,4%) suivi des constructions en bande (28,1%) et des maisons jumelées (23%). La proportion des différentes catégories de construction est variable selon les ZD.

Tableau 81 : Répartition des ménages selon la nature prédominante de l'habitat

	nature prédominante de l'habitat					Total
	Case Traditionnelle	Maison individuelle	Maison jumelée	Construction en bande	Immeuble à étage	
ZD1	0	20	7	9	0	36
ZD2	8	78	42	45	2	175
ZD3	3	41	80	20	1	145
ZD4	10	47	48	9	3	117
ZD5	1	21	6	29	1	58
ZD6	3	17	10	10	2	42
ZD7	1	66	20	58	13	158
ZD8	1	124	11	26	1	163
ZD9	3	43	18	90	4	158
	30	457	242	296	27	1052
Pourcentage	2,9%	43,4%	23,0%	28,1%	2,6%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

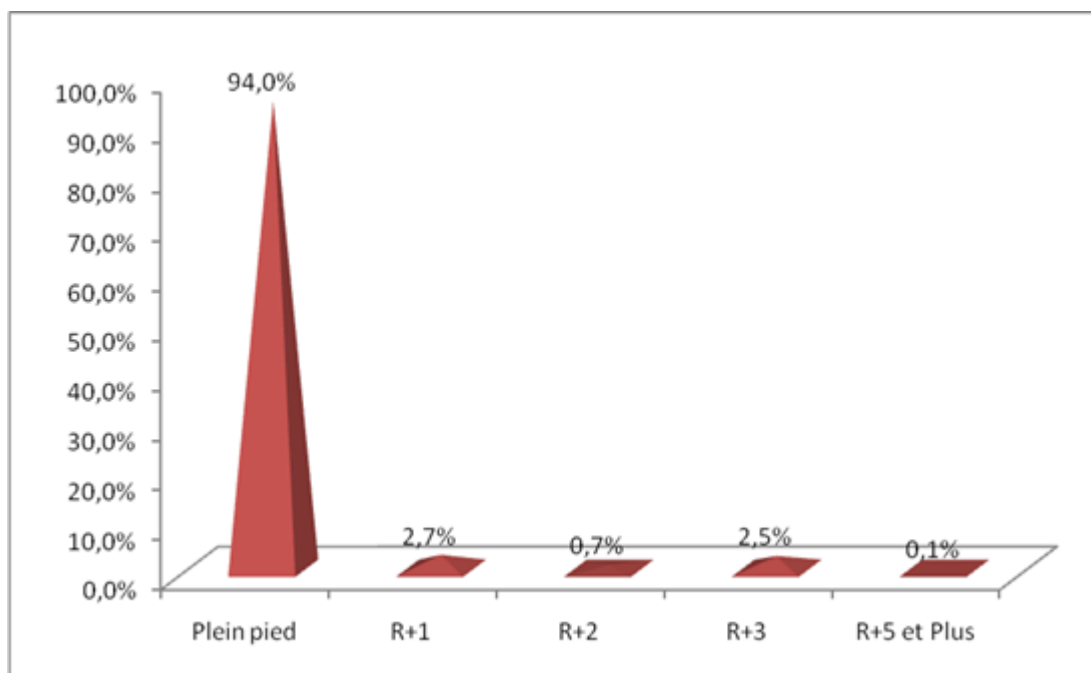
La hauteur du bâti dominant des logements dans la zone d'étude est le plain-pied (94%) suivi de R+1(2,7%) et R+3 (2,5%). Les constructions d'habitat de type R+2 sont presque inexistantes dans les ZD1, ZD3, ZD4, ZD5 et ZD8, tandis que les constructions d'habitat de plus de 5 niveaux n'existent que dans la ZD3

Tableau 82 : Répartition des ménages selon la hauteur du bâti

	Hauteur du bâti					Total
	Plein pied	R+1	R+2	R+3	R+5 et Plus	
ZD1	91	0	0	0	0	91
ZD2	202	3	3	9	0	217
ZD3	178	3	0	16	1	198
ZD4	211	10	0	11	0	232
ZD5	303	0	0	0	0	303
ZD6	106	3	4	2	0	115
ZD7	138	16	4	4	0	162
ZD8	225	4	0	1	0	230
ZD9	168	8	1	0	0	177
Total	1622	47	12	43	1	1725
Pourcentage	94,0%	2,7%	0,7%	2,5%	0,1%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Figure 14 : Répartition des ménages selon la hauteur du bâti



Source : Enquête de terrain Competing

La majorité des fondations des logements dans la zone sont faites en parpaings (79,4%), suivi des briques de terre (ou des briques de terre cuite (14,8%) et de la pierre de taille/moellon (1,5%).

VI.5.5.2- Qualité de la fondation, du sol et des murs

Tableau 83 : Répartition des ménages selon le matériau de construction de la fondation

	Nature de la construction de la fondation de l'habitat principal				Total
	Parpaings(Agglos)	Pierre de taille (moellon)	Brique de terre/terre cuite	Autres	
ZD1	28	1	37	4	70
ZD2	103	11	10	44	168
ZD3	158	3	9	4	174
ZD4	139	3	37	2	181
ZD5	210	1	61	6	278
ZD6	79	0	25	3	107
ZD7	156	1	0	0	157
ZD8	178	1	8	0	187
ZD9	137	2	35	0	174
Total	1188	23	222	63	1496
Pourcentage	79,4%	1,5%	14,8%	4,2%	100,0%

Le matériau dominant pour la confection du sol dans la zone d'étude est la chape en ciment lissée et grise (74,4%) suivi des carreaux (11,3%) et du ciment de couleur (3,6%). Le sol nu est quand même rencontré dans 5,8% des ménages.

Tableau 84 : Répartition des ménages selon la nature du sol

	Nature du sol							Total
	Chape ciment lissée grise	Ciment de couleur	Carreaux	Marbre	Sol nu / terre	Gerflex	Autres	
ZD1	49	4	11	0	7	0	0	71
ZD2	121	5	21	3	34	12	4	200
ZD3	124	1	25	1	20	3	0	174
ZD4	123	11	28	2	10	16	2	192
ZD5	233	16	22	0	7	4	0	282
ZD6	85	2	13	0	1	0	1	102
ZD7	123	2	28	0	3	0	0	156
ZD8	172	2	4	2	8	2	0	190
ZD9	115	12	22	0	0	24	0	173
Total	1145	55	174	8	90	61	7	1540
Pourcentage	74,4%	3,6%	11,3%	0,5%	5,8%	4,0%	0,5%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

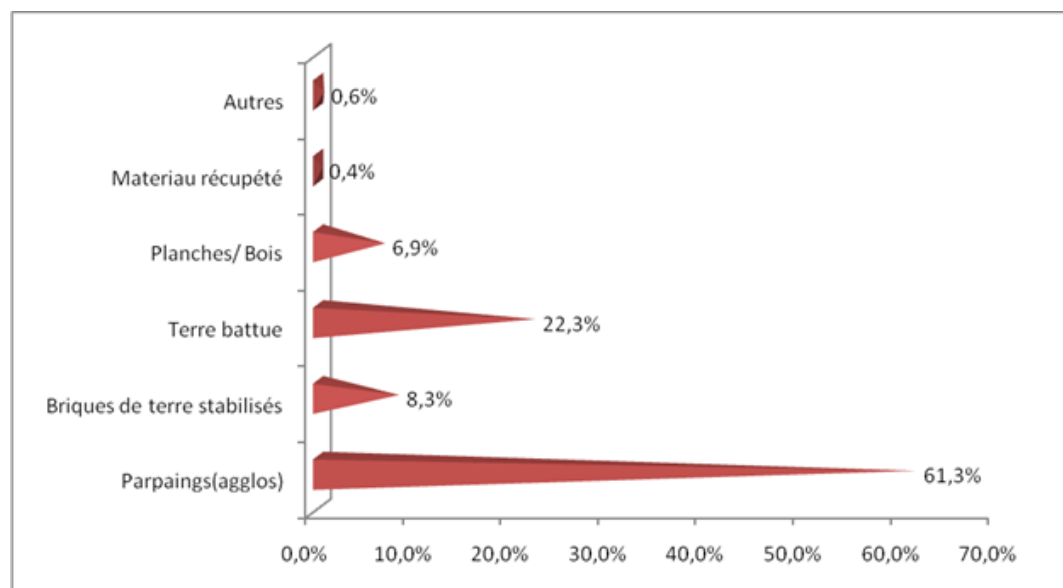
Le matériau dominant pour la construction des murs dans la zone d'étude est généralement les parpaings (61,3%), suivi de la terre battue (22,3%), des briques de terre/briques de terre stabilisée (8,3%) et des planches ou bois (6,9%).

Tableau 85 : Répartition des ménages selon le matériau de construction du mur

	Matériau d'élévation du mur						Total
	Parpaings (agglos)	Briques de terre stabilisée	Terre battue	Planches/ Bois	Matériau récupéré	Autres	
ZD1	27	3	33	6	0	1	70
ZD2	115	7	46	25	4	0	197
ZD3	154	8	3	8	1	0	174
ZD4	99	46	45	6	1	5	202
ZD5	154	24	74	30	0	1	283
ZD6	76	12	17	3	0	2	110
ZD7	113	0	39	5	0	0	157
ZD8	135	3	43	9	0	0	190
ZD9	83	27	48	16	1	1	176
Total	956	130	348	108	7	10	1559
Pourcentage	61,3%	8,3%	22,3%	6,9%	0,4%	0,6%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Figure 15 : Répartition des ménages selon le matériau d'élévation du mur



Source : Enquête de terrain Competing

Le matériau dominant pour le revêtement du mur des logements est la peinture à eau (50,3%) suivi de la peinture à huile (14,5%), des murs nus (14,3%) et de la chaux vive (13%). Indépendamment des ZD, le matériau dominant pour le revêtement du mur fréquemment rencontré sur les logements demeure la peinture à eau.

Tableau 86 : Répartition des ménages selon le matériau de revêtement du mur

	matériau de revêtement du mur										Total
	Carreaux	Peinture à huile	Peinture à eau	Chaux vive	Mur nu/rien	Enduit/ Crépissage	Marbre	Bois	Pierre	Autres	
ZD1	0	5	18	21	10	12	0	6	0	0	72
ZD2	3	37	83	8	59	6	0	2	0	0	198
ZD3	3	29	98	4	36	2	0	1	1	0	174
ZD4	3	15	79	51	48	4	1	0	0	0	201
ZD5	0	17	145	82	24	2	0	11	0	0	281
ZD6	2	16	75	1	2	5	0	0	0	0	101
ZD7	1	5	106	6	17	22	0	0	0	0	157
ZD8	0	9	126	20	19	8	0	0	0	2	184
ZD9	7	91	47	8	6	16	0	1	0	0	176
Total	19	224	777	201	221	77	1	21	1	2	1544
Pourcentage	1,2%	14,5%	50,3%	13,0%	14,3%	5,0%	0,1%	1,4%	0,1%	0,1%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.5.3- Nature du toit

Le matériau dominant pour la construction du toit des logements est la tôle ondulée (75,1%), suivi de la tôle bac en aluminium (22,6%), de la tuile (1%) et de la dalle (0,9%). Le matériau dominant pour la construction du toit varie significativement selon les ZD.

Tableau 87 : Répartition des ménages selon le matériau de revêtement du toit

	Matériau de revêtement du toit							Total
	Tôle bac alu	Tuiles	Tôles ondulées	Dalle	Paille	Ardoise	Autres	
ZD1	15	2	56	0	0	0	0	73
ZD2	24	2	170	2	2	0	0	200
ZD3	157	2	15	0	0	0	0	174
ZD4	42	4	158	2	1	1	0	208
ZD5	27	0	255	0	0	0	1	283
ZD6	66	2	39	0	0	0	0	107
ZD7	9	0	147	1	0	0	0	157
ZD8	9	2	171	3	1	0	0	186
ZD9	5	1	163	6	1	0	0	176
Total	354	15	1174	14	5	1	1	1564
Pourcentage	22,6%	1,0%	75,1%	0,9%	0,3%	0,1%	0,1%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.6- Dynamique sociale et niveau d'adhésion des ménages au projet

La réalisation du projet de rénovation du quartier doit être réalisée de manière participative afin de bénéficier d'une adhésion des populations de la zone. Ainsi la dynamique sociale et le niveau de coopération des populations sont abordés dans cette partie.

VI.5.6.1- Dynamique sociale

La dynamique sociale est relativement moins importante dans la zone d'étude. En effet, moins de 72,4% des répondants affirment n'appartenir à aucune organisation, quelle qu'elle soit. Par ordre d'importance, les critères d'appartenance des chefs de ménages aux associations sont : réunion/organisation professionnelle (23,3%), organisations religieuses (14%) sont suivies du comité de développement du quartier (8,8%), et des organisations communautaires (3,8%).

Tableau 88 : Répartition des ménages selon la dynamique sociale du chef de ménage

	Association religieuse	Réunion/organisation professionnelle	Comité de développement du quartier	Autres associations	Aucune association
ZD1	1,6%	1,5%	0,9%		3,6%
ZD2	1,6%	2,3%	1,9%	2,0%	3,2%
ZD3	0,3%	1,2%	0,4%	0,2%	0,1%
ZD4	0,4%	0,1%	1,9%	0,2%	11,8%
ZD5	0,5%	1,2%	0,6%	0,1%	20,2%
ZD6	0,2%	1,4%	0,5%	0,2%	5,8%
ZD7	8,2%	8,0%	0,4%	0,2%	3,3%
ZD8	0,6%	1,7%	0,6%	0,4%	15,8%
ZD9	0,6%	5,9%	1,7%	0,4%	8,4%
Total	14,0%	23,3%	8,8%	3,8%	72,4%

Source : Enquête de terrain Competing

Dans la zone d'étude plus de la moitié des chefs de ménages (62,9%) affirment ne pas être au courant d'un quelconque mouvement associatif fonctionnel dans le quartier. Cependant 24,3% reconnaissent l'existence d'un tel mouvement dans le quartier. Parmi ces derniers près de 15,2% déclarent occuper le poste de président dans leur mouvement, pendant que 31,3% sont des membres du bureau de l'association et 53,5% des simples adhérents.

Tableau 89 : Répartition des ménages selon l'existence d'un comité de développement dans la localité

	Connaissance d'un mouvement associatif fonctionnel dans le quartier				Poste occupé			
	Oui	Non	Ne sait pas	Total	Président	Membre du bureau	Adhérant	Total
ZD1	3,1%	2,3%	0,2%	5,6%	4,0%	1,0%	9,1%	14,1%
ZD2	1,8%	4,9%	0,9%	7,5%	3,0%	3,0%	6,1%	12,1%
ZD3	0,1%	0,1%		0,2%		4,0%		4,0%
ZD4	3,4%	7,8%	1,0%	12,3%	3,0%	11,1%	6,1%	20,2%
ZD5	4,6%	13,5%	0,1%	18,2%	3,0%	5,1%	15,2%	23,2%
ZD6	1,5%	2,8%	1,8%	6,1%		1,0%	10,1%	11,1%
ZD7	6,6%	1,5%	7,6%	15,8%		4,0%		4,0%
ZD8	1,0%	17,1%	0,4%	18,6%	2,0%		2,0%	4,0%
ZD9	2,1%	12,8%	0,8%	15,7%		2,0%	5,1%	7,1%
Total	24,3%	62,9%	12,8%	100,0%	15,2%	31,3%	53,5%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

En ce qui concerne la participation aux travaux d'investissement, plus de 58,1% y participent contre 41,9% qui n'y participent pas. Pour les chefs de ménages ne participant pas aux travaux d'investissements, les raisons évoquées demeurent l'inexistence même du comité pour 29,3%, le manque de temps ou de moyens financiers pour 39,3% des chefs de ménages et un désintéressement pour 16,3%.

Parmi ces mouvements, on peut citer entre autres : 2 ZERO, COEUR VAILLANT, CDESOS, ARZON, ACHOBONOT, association des chefs de blocs, ADEPA, AFIDI, AJAM, AJDECODYREM, AJEDEV, CODEM, AJEPAN, TAM-TAM MOBILE, AJEVODEM, ASSOCIATION DES VOLONTAIRES DE MELEN, AMICAL DES AMIS DU CAMEROUN, AMOUR SANS FRONTIERE, ARCDESOS, AREMY, ASORENY, ASSO DES JEUNE LUDIQUE, CAYA, BETAMNE, ASSOCIATION 117 INTERVENTION RAPIDE, ASSOCIATION BAWA, ASSOCIATION DES FEMMES BAMOUN, ASSOCIATION DES JEUNES(AJE), ASSOCIATION DES VEUVES CHRETIENNES, ASSOCIATION POUR LE DEVELOPEMENT DU MAYOSAVE(ADNSA), ATTM : ASSOCIATION DES TAXIMAN DE TOTAL MELEN, COMITE DES RESIDENTS DE NKOLBIKOK, FEMMES DYNAMIQUES, ENTRE-NOUS, FEMMES SOLIDAIRES

Tableau 90 : Répartition des ménages selon la participation aux travaux d'investissement

Participation aux travaux d'investissement			Raison de non-participation aux travaux d'investissement				
Oui	Non	Total	Aucune organisation existante	Manque de temps/Moyens financiers	Aucune importance pour moi	Autres	Total
4,1%	2,2%	6,3%	0,2%	1,4%		3,5%	5,0%
5,0%	4,8%	9,8%	12,2%	3,9%	1,0%	0,8%	17,8%
5,6%	3,7%	9,3%	3,3%	5,2%	2,7%		11,2%
7,5%	5,3%	12,8%	5,2%	3,1%	0,8%	1,4%	10,5%
11,7%	7,3%	19,0%	3,9%	1,6%	1,0%	7,6%	14,0%
2,0%	2,5%	4,5%	0,4%	1,6%	1,2%	1,6%	4,7%
2,9%	9,4%	12,3%	1,2%	14,0%	6,2%	0,2%	21,5%
11,7%	2,3%	14,0%	1,6%	2,3%	1,7%		5,6%
7,7%	4,3%	12,0%	1,4%	6,4%	1,7%	0,2%	9,7%
58,1%	41,9%	100,0%	29,3%	39,3%	16,3%	15,1%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Par ailleurs notons que plus de 49% des chefs de ménages sont prêts à intégrer un comité de développement créé ou existant dans leur localité et que 19% ne désirent pas participer à un tel comité.

Tableau 91 : Répartition des ménages selon l'intégration à un comité de développement

	chef de ménage prêt à intégrer un comité de développement			Total
	Oui	Non	Ne sait pas	
ZD1	3,9%	0,2%	0,6%	4,7%
ZD2	6,5%	1,5%	5,3%	13,3%
ZD3	7,5%	0,9%	3,8%	12,1%
ZD4	6,6%	3,4%	4,2%	14,2%
ZD5	10,1%	2,8%	5,2%	18,0%
ZD6	0,9%	0,4%	1,7%	2,9%
ZD7	2,4%	4,8%	2,8%	9,9%
ZD8	7,8%	2,1%	4,2%	14,1%
ZD9	3,5%	3,0%	4,3%	10,8%
Total	49,0%	19,0%	32,0%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.6.2- Niveau d'adhésion des ménages au projet

Afin d'envisager le regroupement des propriétaires de la zone d'étude en Groupement d'Initiative Foncière Urbaine (GIFU) pour faciliter l'aménagement du site, quelques questions sont posées à ces derniers pour avoir leurs points de vue sur la finalité du projet.

Les résultats du recensement montrent que sur 555 chefs de ménages propriétaires de la zone, 253 d'entre-eux, soit 45,6% sont intéressés à contribuer à une réinstallation dans une zone de recasement en périphérie ou dans une zone identifiée par le PDU de Yaoundé tandis que 27% ne sont pas du même avis et 27,4% sont encore indécis.

Tableau 92 : Répartition des ménages selon l'intérêt du chef de ménage à contribuer à une réinstallation dans une zone de recasement en périphérie

	Intéressé à contribuer à une réinstallation dans une zone de recasement en périphérie ou dans une zone identifiée par le PDU			Total
	Oui	Non	Indécis	
ZD1	32	4	3	39
ZD2	51	9	13	73
ZD3	42	4	5	51
ZD4	25	4	9	38
ZD5	66	20	2	88
ZD6	11	10	17	38
ZD7	0	15	56	71
ZD8	14	66	19	99
ZD9	12	18	28	58
Total	253	150	152	555
Pourcentage	45,6%	27,0%	27,4%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Les résultats du recensement montrent également que sur 557 chefs de ménages propriétaires dans la zone d'étude, 254 d'entre eux, soit 45,6% sont prêts à accepter un recasement dans le même site, mais dans le cadre d'une copropriété pour faciliter l'aménagement et la viabilisation du site. Cependant 27,6% ne sont pas du même avis et 26,8% sont encore indécis sur cette question.

Tableau 93 : Répartition des ménages selon la promptitude du chef de ménage à accepter un recasement dans le même site mais dans le cadre d'une copropriété

	Prêt à accepter un recasement dans le même site, mais dans le cadre d'une copropriété			Total
	Oui	Non	Indécis	
ZD1	29	6	2	37
ZD2	51	9	18	78
ZD3	40	4	7	51
ZD4	24	7	7	38
ZD5	63	20	2	85
ZD6	24	5	11	40
ZD7	0	13	58	71
ZD8	11	70	18	99
ZD9	12	20	26	58
Total	254	154	149	557
Pourcentage	45,6%	27,6%	26,8%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Pour le projet de restructuration/ rénovation du quartier Nkolbikok, plus de 82,4% des chefs de ménages propriétaires dans la zone d'étude ayant accepté de donner leur avis sur cette question, sont favorables au projet, tandis que 14% ont un avis mitigé et 3,6% ont un avis défavorable pour la réalisation d'un tel projet.

Par ailleurs, plus de 54,6% des chefs de ménages propriétaires dans la zone d'étude sont prêts à intégrer un GIFU pour faciliter l'aménagement du site contre 19,9% qui s'y opposent et 25,4% qui sont encore indécis sur la question.

Tableau 94 : Répartition des ménages selon la promptitude du chef de ménage à intégrer un GIFU

	Prêt à intégrer un GIFU pour faciliter l'aménagement du site				Avis du chef de ménage sur le projet			
	Oui	Non	Indécis	Total	Favorable	Mitigé	Défavorable	Total
ZD1	27	2	4	33	34	2	2	38
ZD2	40	9	15	64	53	8	2	63
ZD3	46	3	2	51	49	0	1	50
ZD4	29	4	4	37	37	2	1	40
ZD5	19	4	4	27	27	3	1	31
ZD6	6	7	1	14	14	6	0	20
ZD7	0	8	27	35	17	16	1	34
ZD8	13	27	15	55	41	12	3	56
ZD9	9	5	16	30	28	2	2	32
Total	189	69	88	346	300	51	13	364
Pourcentage	54,6%	19,9%	25,4%	100,0%	82,4%	14,0%	3,6%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Pour la constitution des populations en GIFU dans le cadre du projet de restructuration/ rénovation du quartier Nkolbikok, près de 205 chefs de ménages sur 1254 (soit environ 13,2%) sont prêt à constituer un titre foncier commun (copropriété) pour faciliter l'aménagement tandis que plus de la majorité sont encore indécis sur cette question.

Par ailleurs, en ce qui concerne la contribution des chefs de ménages propriétaires dans la zone d'étude pour la réalisation des opérations du GIFU, afin de faciliter l'aménagement du site près de 176 chefs de ménages (soit 50,6%) déclarent être prêts à contribuer contre 17,8% qui s'y opposent et 31,6% qui sont encore indécis sur la question.

Tableau 95 : Répartition des ménages selon la promptitude du chef de ménage à contribuer aux opérations avec un GIFU et à constituer une copropriété

	Prêt à constituer un titre foncier commun (copropriété) pour faciliter l'aménagement				Prêt à contribuer à la réalisation des opérations avec GIFU			
	Oui	Non	Indécis	Total	Oui	Non	Indécis	Total
ZD1	30	9	3	42	32	1	6	39
ZD2	32	20	165	217	24	7	27	58
ZD3	35	0	163	198	43	4	3	50
ZD4	46	8	178	232	25	4	9	38
ZD5	11	6	263	280	23	2	2	27
ZD6	1	5	14	20	9	2	7	18
ZD7	2	23	137	162	0	7	25	32
ZD8	34	21	175	230	8	32	15	55
ZD9	14	7	156	177	12	3	16	31
Total	205	99	1254	1558	176	62	110	348
Pourcentage	13,2%	6,4%	80,5%	100,0%	50,6%	17,8%	31,6%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Pour les contributions des chefs de ménages propriétaires dans la zone d'étude pour la réalisation des opérations du GIFU, 23 personnes proposent une contribution financière, 41 personnes une contribution matérielle, 42,6% une contribution en terme de main d'oeuvre/force de travail.

Tableau 96 : Répartition des ménages selon la nature des contributions aux opérations avec un GIFU et l'adhésion à un aménagement concerté

Nature de la contribution aux opérations avec GIFU					Prêt à adhérer à un aménagement concerté			
Financière	Matérielle	Force de travail	Autres	Total	Oui	Non	Indécis	Total
0	1	17	6	24	36	1	3	40
7	15	8	0	30	14	10	21	45
3	8	4	25	40	11	3	29	43
2	3	11	5	21	20	3	9	32
3	1	13	3	20	20	4	3	27
1	3	6	0	10	9	2	2	13
0	4	6	1	11	0	13	20	33
5	4	4	1	14	9	35	10	54
2	2	9	0	13	6	10	10	26
23	41	78	41	183	125	81	107	313
12,6%	22,4%	42,6%	22,4%	100,0%	39,9%	25,9%	34,2%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.7- Analyse de la base socio-économique de la zone d'étude

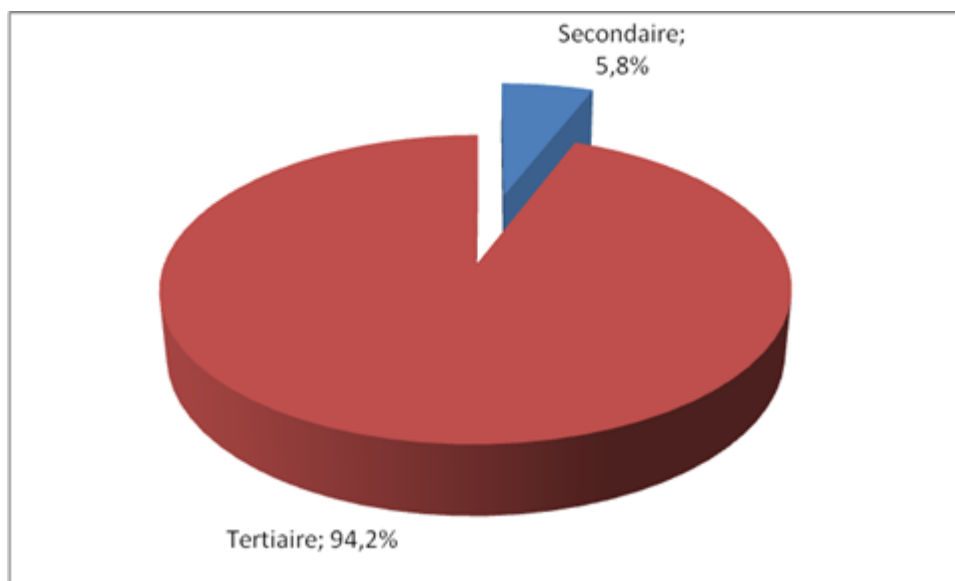
Dans la zone d'étude les activités économiques des trois sous-secteurs de production sont encore embryonnaires. Il s'agit notamment du secteur primaire (agriculture, l'élevage), le secteur secondaire dominé par l'artisanat et les petits métiers tels que les menuiseries, le secteur tertiaire constitué du service public et privé, le transport et le commerce. Ainsi l'analyse de la base socio-économique abordera les points suivants :

- Les différents secteurs de l'économie dans la zone ;
- La caractérisation des entreprises dans la zone d'étude (la forme juridique, la main d'œuvre, les activités économiques, la gestion des déchets)

VI.5.7.1- Présentation des différents secteurs de l'économie de la zone

Dans la zone d'étude, les activités du secteur tertiaire prédominent à plus de 94%. En effet, le nombre d'entreprises du secteur tertiaire représente 94,2% des entreprises de la zone, suivi directement du secteur secondaire (5,8%), le secteur primaire étant presque inexistant.

Figure 16 : Répartition des entreprises selon le secteur d'activité



Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 97 : Répartition des entreprises selon les ZD et le secteur d'activité

ZD	SECTEUR D'ACTIVITE		Total
	Secondaire	Tertiaire	
ZD1	1	13	14
ZD2	3	18	21
ZD3	0	47	47
ZD4	0	43	43
ZD5	0	40	40
ZD6	1	26	27
ZD7	11	21	32
ZD8	0	12	12
ZD9	1	54	55
Total	17	274	291
Pourcentage	5,8%	94,2%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Secteur primaire : En économie, le secteur primaire regroupe les activités liées à l'exploitation de ressources naturelles : agriculture, sylviculture, pêche et activités minières. Le secteur primaire rassemble l'ensemble des activités qui produisent des matières premières non transformées. Dans la zone d'étude les activités pratiquées dans le secteur primaire sont presque inexistantes. En effet, l'élevage de la volaille est pratiqué mais au niveau des ménages et est principalement destiné à la consommation.

Secteur secondaire : Le secteur secondaire est rendu visible grâce à la présence des entreprises artisanales et des spécialisés dans la transformation de matières premières d'origines diverses qui représentent 5,8% des entreprises de la zone. Il s'agit pour la plupart des menuiseries spécialisées dans la transformation du bois, de l'imprimerie EBANG PRINTERS, de l'entreprise ENTELAC spécialisée dans le rembobinage industriel.

Secteur tertiaire : La zone d'étude regorge en son sein 94,2% d'entreprises spécialisées dans diverses activités économiques du secteur tertiaire. Il s'agit notamment de l'éducation, du transport, commerce général, les banques, les stations-services, l'hôtellerie, etc.

Education : on rencontre plusieurs écoles primaires publiques et privés, des écoles maternelles, des établissements d'enseignement secondaire général: METUGE BILINGUAL NURSERY ANDPS

Santé : on rencontre des cliniques, des pharmacies et des centres de santé (Pharmacie des 7 collines, centre de santé LA PERFORMANCE).

Télécommunications : Concernant les moyens de communication, la zone d'étude dans sa totalité a accès à la téléphonie mobile (réseaux MTN, Orange, NEXTTEL et CAMTEL), ainsi qu'au réseau internet dont les opérateurs sont MTN, Orange et CAMTEL.

L'information de la population est assurée par la télévision nationale (CRTV), les postes radios et les télévisions étrangères grâce au câble disponible à moindre coût.

Tourisme et loisirs : on distingue dans la zone plusieurs hôtels, auberges et restaurants. Il s'agit notamment des hôtels, des motels et des restaurants. Ces infrastructures hôtelières disposent généralement entre 3 et 30 chambres qui sont soit ventilées, soit climatisées, disposant des restaurant ayant une capacité variable selon les catégories.

Le commerce et les services : On compte dans la zone plusieurs maisons de commerce (quincailleries, boutiques, bars,...) et d'ateliers (couture, soudure,...). Les organismes de transfert d'argent (Express Exchange, Western Union, Express Union), les garages des véhicules, Chaque type de commerce fait intervenir un équipement spécifique : soudure (poste de soudure), cybers et bureautique (ordinateurs, imprimantes), etc. La liste est non exhaustive. On note la présence de grandes quincailleries (FOKOU, etc.), des supermarchés, des auto-écoles, des stations de services et bien d'autres emploient chacune une moyenne de 10 personnes.

Dans l'ensemble, les secteurs productifs se caractérisent ici par une faible capacité de production (non maîtrise des techniques de production, moyens de production rudimentaires...) et un accès limité au capital (crédit) et autres moyens de production (équipements, nouvelles technologies, etc.). Les problèmes qui entravent le développement des activités économiques dans la zone reste l'insécurité, le chômage des jeunes, l'incivisme fiscal, l'insuffisance, d'infrastructures routières, le non entretien des voies existantes.

VI.5.7.2- Caractérisation des entreprises dans la zone d'étude

Forme juridique, la main d'œuvre et la superficie occupée

La forme juridique correspond au statut juridique de l'entreprise conformément aux dispositions légales et réglementaires en vigueur. Le tableau ci-dessus montre que le tissu économique des entreprises de la zone d'étude reste fortement dominé par les entreprises informelles (70,2%), suivi des Sociétés Anonymes (SA) et les Sociétés à Responsabilité Limitée (SARL) qui représentent respectivement 4,3% et 3,7% des entreprises en activité.

Tableau 98 : Répartition des entreprises selon la zone, le secteur d'activité et la forme juridique

	FORME JURIDIQUE					Total
	SA	SARL	GIC/COOPERATIVE	INFORMELLE	AUTRES	
ZD1	0	0	0	8	3	11
ZD2	0	0	0	4	5	9
ZD4	1	0	1	35	0	37
ZD5	2	1	1	18	1	23
ZD6	0	1	0	16	1	18
ZD7	3	0	0	1	19	23
ZD8	0	0	0	1	4	5
ZD9	1	4	0	30	0	35
Total	7	6	2	113	33	161
Pourcentage	4,3%	3,7%	1,2%	70,2%	20,5%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

La nationalité

Une approche selon la nationalité du dirigeant confirme la suprématie des nationaux qui se retrouvent à la tête de 92,7% des entreprises dans la zone. En deuxième position se trouve les autres nationalités africaines avec 6,2% des chefs d'entreprises qui exercent leurs activités principalement dans les ZD5, ZD6, ZD7, ZD8 et ZD9. Les autres nationalités se retrouvent surtout dans la ZD4.

Tableau 99 : Répartition des entreprises selon la zone, le secteur d'activité et la nationalité du promoteur

ZD	Nationalité du Promoteur			Total
	Camerounais	Autres Africains	Autres nationalités	
ZD1	14	0	0	14
ZD2	11	0	0	11
ZD4	38	0	2	40
ZD5	20	5	0	25
ZD6	21	2	0	23
ZD7	21	1	0	22
ZD8	4	1	0	5
ZD9	35	2	0	37
Total	164	11	2	177
Pourcentage	92,7%	6,2%	1,1%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Statut d'occupation du terrain

Dans leur immense majorité les entreprises sont implantées sur les terrains non titrés à plus de 69% situés principalement dans les ZD4 et ZD9.

Par contre seulement 31% des entreprises sont implantées sur les terrains titrés. Ces dernières entreprises sont constituées essentiellement dans les ZD1, ZD2 et ZD7.

Tableau 100 : Répartition des entreprises selon la ZD et statut d'occupation du terrain

ZD	Statut d'occupation du terrain		Total
	Avec un titre foncier	Sans titre foncier	
ZD1	7	1	8
ZD2	5	3	8
ZD4	0	42	42
ZD5	1	1	2
ZD6	3	2	5
ZD7	9	0	9
ZD8	0	3	3
ZD9	1	6	7
Total	26	58	84
Pourcentage	31,0%	69,0%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Plus de la moitié (53,3%) d'entreprises n'ont pas déclaré leur année de création, tandis que 6,2% sont avant 2000, 8,9% entre 2005 et 2010 et 29,6% entre 2010 et 2015.

Tableau 101 : Répartition des entreprises selon les ZD et l'année de création

ZD	Année de création des entreprises					Total
	VM	Avant 2000	2000 - 2005	2005 - 2010	2010 - 2015	
ZD1	4	1	0	1	8	14
ZD2	12	3	0	3	3	21
ZD3	47	0	0	0	0	47
ZD4	20	4	0	2	17	43
ZD5	18	2	2	5	13	40
ZD6	5	1	1	8	12	27
ZD7	12	3	0	1	16	32
ZD8	8	0	1	1	2	12
ZD9	29	4	2	5	15	55
Total	155	18	6	26	86	291
Pourcentage	53,3%	6,2%	2,1%	8,9%	29,6%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Plus de 44,7% d'entreprises n'ont pas déclaré la superficie occupée par leur installation, tandis que 21% déclarent occupées moins de 10 m², 10,3% entre 10 et 20 m² et 4,8% entre 50 et 100m².

Tableau 102 : Répartition des entreprises selon la zone ZD et la superficie occupée par les installations

ZD	Superficie occupée par les installations en m ²						Total
	VM	Moins de 10	10 - 20	100 - 500	20 - 50	50 - 100	
ZD1	3	5	3	1	2	0	14
ZD2	10	1	2	6	1	1	21
ZD3	47	0	0	0	0	0	47
ZD4	10	20	8	1	1	3	43
ZD5	20	4	5	9	1	1	40
ZD6	9	9	3	0	4	2	27
ZD7	10	4	4	5	6	3	32
ZD8	9	1	1	0	1	0	12
ZD9	12	17	4	8	10	4	55
Total	130	61	30	30	26	14	291
Pourcentage	44,7%	21,0%	10,3%	10,3%	8,9%	4,8%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 103 : Répartition des entreprises selon la zone ZD et le nombre d'employés

ZD	Nombre d'employés par entreprise						Total
		1	2	3	4	5 et plus	
ZD1	2	9	2	1	0	0	14
ZD2	11	5	2	1	0	2	21
ZD3	47	0	0	0	0	0	47
ZD4	22	11	6	2	1	1	43
ZD5	25	6	2	3	0	4	40
ZD6	8	12	3	0	2	2	27
ZD7	8	10	7	2	4	1	32
ZD8	8	4	0	0	0	0	12
ZD9	26	15	6	5	2	1	55
Total	157	72	28	14	9	11	291
Pourcentage	54,0%	24,7%	9,6%	4,8%	3,1%	3,8%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

• Lieu d'approvisionnement

L'immense majorité (97,3%) des chefs d'entreprises de la zone s'approvisionnent en marchandises ou en matières premières au Cameroun. Les autres pays d'Afrique se trouvent en deuxième position et constituent la principale source d'approvisionnement pour 1,4% des entreprises de la zone. Les pays asiatiques et les pays de la CEMAC ne viennent qu'en troisième position avec 0,7% des approvisionnements.

Quel que soit la ZD considérée, les principales sources d'approvisionnement demeurent le Cameroun qui est d'ailleurs l'unique source pour la majorité excepté trois entreprises des ZD5 et ZD9 qui s'approvisionnent en outre dans les autres pays de la CEMAC et africains.

Tableau 104 : Répartition des entreprises selon la zone, le secteur d'activité et la source de matières premières

ZD	Lieu d'approvisionnement				Total	
	Cameroun	CEMAC	Afrique	Pays Asiatique		
ZD1	11	0	0	0	11	7,5%
ZD2	8	0	0	0	8	5,4%
ZD4	38	0	0	0	38	25,9%
ZD5	26	1	1	0	28	19,0%
ZD6	23	0	0	1	24	16,3%
ZD7	23	0	0	0	23	15,6%
ZD8	4	0	0	0	4	2,7%
ZD9	10	0	1	0	11	7,5%
Total	143	1	2	1	147	100,0%
Pourcentage	97,3%	0,7%	1,4%	0,7%	100,0%	

Source : Enquête de terrain Competing

Lieux d'écoulement des produits

Généralement plus de 97,9% des chefs d'entreprises écoulent leurs produits au Cameroun. Les autres pays africains, asiatique et occidentaux constituent la deuxième destination des ventes des produits de la zone.

Tableau 105 : Répartition des entreprises selon la zone, le secteur d'activité et le lieu d'écoulement des produits

ZD	Lieu d'écoulement des produits				Total
	Cameroun	Afrique	Pays Asiatique	Pays occidentaux	
ZD1	8	0	0	0	8
ZD2	8	0	0	0	8
ZD4	37	0	0	0	37
ZD5	27	1	0	1	29
ZD6	23	0	0	0	23
ZD7	22	0	0	0	22
ZD8	4	0	0	0	4
ZD9	9	0	1	0	10
Total	138	1	1	1	141
Pourcentage	97,9%	0,7%	0,7%	0,7%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Approvisionnement en eau

Plus de 91,3% d'entreprises dans la zone s'approvisionnent en eau à la CDE/CAMWATER. Par contre 0,6% d'entreprises de la zone ont des forages privés pour combler les besoins en eau et 7,5% ont d'autres types d'approvisionnements. Par ailleurs 0,6% des entreprises utilisent simultanément les deux sources CDE/CAMWATER et forage privé.

Dans toutes les ZD, la principale source d'approvisionnement en eau demeurent l'eau de la CDE/CAMWATER.

Tableau 106 : Répartition des entreprises selon la zone, le secteur d'activité et la source d'approvisionnement en eau

ZD	Source d'approvisionnement en eau				Total
	CDE/CAMWATER	Forage	Les deux	Autres	
ZD1	10	0	0	1	11
ZD2	4	1	0	3	8
ZD4	27	0	0	0	27
ZD5	27	0	0	0	27
ZD6	18	0	1	5	24
ZD7	26	0	0	3	29
ZD8	4	0	0	0	4
ZD9	30	0	0	0	30
Total	146	1	1	12	160
Pourcentage	91,3%	0,6%	0,6%	7,5%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Approvisionnement en énergie électrique

La quasi-totalité (99,5%) des entreprises dans la zone s'approvisionnent en énergie électrique chez ENEO qui a le monopole de la production et de la distribution de l'électricité dans le pays. En effet, une seule entreprise située dans la ZD5 s'approvisionne à l'aide d'un groupe électrogène. Généralement les groupes électrogènes permettent de pallier aux coupures intempestives d'ENEO et de maintenir l'entreprise en activité aux heures réglementaires.

Tableau 107 : Répartition des entreprises selon la zone, le secteur d'activité et la source d'approvisionnement en énergie électrique

ZD	Approvisionnement en énergie électrique		Total
	ENEO	Groupe électrogène	
ZD1	11	0	11
ZD2	15	0	15
ZD4	36	0	36
ZD5	28	1	29
ZD6	24	0	24
ZD7	29	0	29
ZD8	3	0	3
ZD9	42	0	42
Total	188	1	189
Pourcentage	99,5%	0,5%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Coupures fréquentes de l'énergie électrique et Pertes dues aux coupures de l'énergie

Près de 69% d'entreprises dans la zone connaissent des coupures fréquentes d'électricité. Cette situation serait assez dramatique surtout pour l'ensemble des 99,5% d'entreprises qui n'utilisent que l'énergie d'ENEO et dont l'essentiel des activités dépend absolument de l'électricité.

Par contre les entreprises de la zone possédant des groupes électrogènes privés ne connaissent pas de coupures fréquentes d'électricité, car elles contrôlent elles-mêmes leur approvisionnement en électricité. Seulement 31% des entreprises déclarent ne pas connaître des coupures intempestives d'énergie électrique.

Près de 58,1% d'entreprises ont subi des pertes dues à ces coupures d'énergie. En effet, pour celles des entreprises ne disposant pas d'un groupe électrogène pour pallier aux coupures de courant, on assiste très souvent aux arrêts des travaux par les employés dont le travail dépend absolument du courant électrique, aux pannes sur les appareils, etc.

Tableau 108 : Répartition des entreprises selon les ZD et la fréquence de coupures du courant

ZD	Coupure fréquente de l'énergie électrique		Total	Pertes dues aux coupures de l'énergie		Total
	Connait des coupures fréquentes	Ne connait pas des coupures fréquentes		A subi des pertes	N'a pas subi de pertes	
ZD1	1	10	11	3	8	11
ZD2	7	3	10	4	2	6
ZD4	26	1	27	20	1	21
ZD5	8	19	27	6	19	25
ZD6	19	5	24	15	7	22
ZD7	29	0	29	20	9	29
ZD8	4	0	4	3	1	4
ZD9	26	16	42	19	18	37
Total	120	54	174	90	65	155
Pourcentage	69,0%	31,0%	100,0%	58,1%	41,9%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Nature des pertes dues aux coupures d'énergie électrique

Pour près de 58,1% d'entreprises ayant subi des pertes dues aux coupures d'énergie électrique, 41,5% déclarent qu'il s'agit des dommages aux appareils domestiques, 35,1% des dommages aux machines et 8,5% des deux types combinés de dommages. Par ailleurs 14,9% d'entreprises déclarent qu'il s'agit d'autres types de dommages notamment l'arrêt des travaux par les employés dont le travail dépend absolument du courant électrique, les pertes de fichiers, etc.

Tableau 109 : Répartition des entreprises selon les ZD et la nature des pertes suite aux coupures

ZD	Nature des pertes				Total
	Dommages aux appareils domestiques	Dommages aux machines	Les deux	autres	
ZD1	1	1	0	1	3
ZD2	2	1	0	1	4
ZD4	3	2	5	9	19
ZD5	7	1	0	1	9
ZD6	10	5	0	1	16
ZD7	3	16	1	0	20
ZD8	3	0	0	0	3
ZD9	10	7	2	1	20
Total	39	33	8	14	94
Pourcentage	41,5%	35,1%	8,5%	14,9%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Plus de 78,6% d'entreprises déclarent ne pas être gênées par les activités des riverains, tandis que 21,4% sont gênées dans le quartier, soit par les ménages, soit par d'autres entreprises ou mêmes des individus.

Tableau 110 : Répartition des entreprises gênées par les activités des riverains selon les ZD

ZD	Entreprises gênées par les riverains		Total
	OUI	NON	
ZD1	0	11	11
ZD2	2	8	10
ZD4	1	20	21
ZD5	3	18	21
ZD6	6	17	23
ZD7	11	17	28
ZD8	0	4	4
ZD9	10	26	36
Total	33	121	154
Pourcentage	21,4%	78,6%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Parmi les 21,4% d'entreprises qui déclarent être gênées par les activités des riverains, plus de 62% d'entreprises déclarent être gênées par les activités des autres entreprises, tandis que 13,8% sont gênées par les individus du quartier et 6,9% par les ménages riverains. Ainsi dans la plupart des ZD, ce sont les entreprises elles-mêmes qui constituent des gênes pour d'autres.

Tableau 111 : Répartition des entreprises selon les ZD et la catégorie des riverains gênant les activités des entreprises

ZD	Catégorie de riverains				Total
	Les ménages	Des individus	Les autres entreprises	Autres	
ZD2	1	0	0	0	1
ZD4	0	1	0	1	2
ZD5	1	1	1	0	3
ZD6	0	0	2	2	4
ZD7	0	0	10	0	10
ZD9	0	2	5	2	9
Total	2	4	18	5	29
Pourcentage	6,9%	13,8%	62,1%	17,2%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Plus de 40% des entreprises sont dans un habitat de standing ordinaire contre 7,4% dans les logements de standing moyen et 2,7% dans les logements de haut standing.

L'habitat précaire et l'habitat évolutif sont occupés respectivement par 26,6% et 6,9% d'entreprises.

Tableau 112 : Répartition des entreprises selon la classe d'habitat et les ZD

ZD	Classe d'habitat						Total
	Haut standing	Moyen standing	Bas standing	Standing ordinaire	Habitat évolutif	Habitat précaire	
ZD1	1	1	0	2	1	6	11
ZD2	0	1	0	2	4	5	12
ZD4	0	0	12	14	7	10	43
ZD5	0	6	11	16	0	0	33
ZD6	0	2	3	7	0	8	20
ZD7	1	0	0	6	0	20	27
ZD8	0	0	0	3	1	0	4
ZD9	3	4	4	26	0	1	38
Total	5	14	30	76	13	50	188
Pourcentage	2,7%	7,4%	16,0%	40,4%	6,9%	26,6%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 113 : Répartition des entreprises selon les ZD et la superficie occupée par les installations

ZD	Superficie occupée par les installations de l'entreprise						Total
	VM	Moins de 10	10 - 20	100 - 500	20 - 50	50 - 100	
ZD1	3	5	3	1	2	0	14
ZD2	10	1	2	6	1	1	21
ZD3	47	0	0	0	0	0	47
ZD4	10	20	8	1	1	3	43
ZD5	20	4	5	9	1	1	40
ZD6	9	9	3	0	4	2	27
ZD7	10	4	4	5	6	3	32
ZD8	9	1	1	0	1	0	12
ZD9	12	17	4	8	10	4	55
Total	130	61	30	30	26	14	291
Pourcentage	44,7%	21,0%	10,3%	10,3%	8,9%	4,8%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.7.3- Gestion des déchets solides et liquides dans l'entreprise

Dans la zone d'étude 83% des déchets produits par les grandes entreprises sont solides contre 4,8% de déchets liquides. Environ 12,1% de ces entreprises produisent simultanément les déchets solides et liquides.

Tableau 114 : Répartition des entreprises selon les ZD et le type de déchets produits

	Type de déchets produits			Total
	solide	liquide	les deux	
ZD1	6	2	1	9
ZD2	4	2	2	8
ZD4	25	0	3	28
ZD5	30	0	0	30
ZD6	19	2	3	24
ZD7	20	1	8	29
ZD8	3	0	2	5
ZD9	30	1	1	32
Total	137	8	20	165
Pourcentage	83,0%	4,8%	12,1%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Dans l'ensemble 71,4% des déchets solides produits par les entreprises sont biodégradables (carton, papier, etc.) contre 28,6% de déchets non biodégradables (ferraille, plastique, verre, etc.).

La plupart des entreprises industrielles de la ZD1 et ZD2 produisent des déchets non biodégradables. Par contre, presque tous les déchets produits dans les entreprises des ZD5, ZD7, ZD8 et ZD9 sont biodégradables.

Tableau 115 : Répartition des entreprises selon les ZD et le type de déchets solides produits

	Déchets solides		Total
	Biodégradable	Non biodégradable	
ZD1	6	4	10
ZD2	1	5	6
ZD4	14	14	28
ZD5	27	0	27
ZD6	14	7	21
ZD7	24	4	28
ZD8	4	1	5
ZD9	20	9	29
Total	110	44	154
Pourcentage	71,4%	28,6%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Tableau 116 : Répartition des entreprises selon les ZD et le type de déchets liquides produits

ZD	Déchets liquides				Total
	Effluents industriels	Huile	Assainissement individuel	Autre	
ZD1	2	2	0	0	4
ZD2	1	2	0	1	4
ZD4	7	1	0	1	9
ZD5	7	0	1	0	8
ZD6	1	3	4	1	9
ZD7	3	3	6	0	12
ZD8	1	0	0	1	2
ZD9	1	2	0	0	3
Total	23	13	11	4	51
Pourcentage	45,1%	25,5%	21,6%	7,8%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Pour la gestion des déchets solides, près de 12,4% d'entreprises prennent des dispositions pour la pré-collecte et l'évacuation de leurs déchets par une organisation de quartier tandis que 68,6% déposent leurs ordures dans un bac à ordures HYSACAM. Par contre 17% d'entreprise évacuent directement leurs déchets solides dans un cours d'eau et 0,7% dans une décharge sauvage et, 1,3% dans la parcelle pour incinération.

Tableau 117 : Répartition des entreprises selon les ZD et le mode de gestion des déchets solides

ZD	Mode de gestion des déchets solides					Total
	Déposées dans un bac à ordures	Laissées dans la parcelle et (éventuellement) brûlées sur place	Pré-collectés à domicile par une organisation de quartier	Décharge sauvage	Cours d'eau	
ZD1	10	0	2	0	0	12
ZD2	3	0	1	0	2	6
ZD4	14	0	2	1	2	19
ZD5	18	0	7	0	0	25
ZD6	14	1	5	0	4	24
ZD7	15	0	0	0	14	29
ZD8	0	0	1	0	4	5
ZD9	31	1	1	0	0	33
Total	105	2	19	1	26	153
Pourcentage	68,6%	1,3%	12,4%	0,7%	17,0%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

Pour les déchets liquides l'évacuation à travers un organisme agréé constitue le mode d'évacuation le plus utilisé par les entreprises à plus de 15,8%. Elle est suivie par l'évacuation dans les fosses (8,8%) et l'utilisation des stations de traitements pour 1,3% d'entreprises.

Tableau 118 : Répartition des entreprises selon les ZD et le mode de gestion des déchets liquides

ZD	Mode de gestion des déchets liquides						Total
	Collectés et évacués par un organisme agréé	Station de traitement	Fosse	Dans la nature	Autres	VM	
ZD1	2	0	1	5	1	5	14
ZD2	0	0	0	3	0	14	17
ZD4	2	1	0	7	33	0	43
ZD5	26	2	4	3	0	2	37
ZD6	1	0	8	3	0	15	27
ZD7	1	0	0	2	2	25	30
ZD8	0	0	0	1	1	4	6
ZD9	4	0	7	0	0	43	54
Total	36	3	20	24	37	108	228
Pourcentage	15,8%	1,3%	8,8%	10,5%	16,2%	47,4%	100,0%

Source : Enquête de terrain Competing

VM= valeur manquante

- **Caractéristique de la tendance centrale dans les entreprises**

Les entreprises dans la zone concernées par notre étude emploient généralement entre 1 et 45 personnes avec une moyenne de 2 personnes et un écart type de 4 personnes. Ces employés sont constitués en moyenne d'un homme et d'une femme. La moitié de ces structures emploie une personne et l'autre moitié plus d'une personne. Par ailleurs 75% de ces entreprises emploient moins de 2 personnes et 25% plus de 2 personnes.

Dans l'ensemble, les entreprises de la zone utilisent environ 356 personnes et leurs installations occupent environ 8 586 m². La superficie occupée par les installations varie entre 5 m² et 500 m² avec une moyenne de 53 m² et un écart type de 89 m². Notons que la moitié des entreprises disposent d'une superficie de moins de 15 m² pour leurs installations et 50% d'une superficie supérieure à 15m².

Tableau 119 : Présentation de quelques caractéristiques de la tendance centrale dans les entreprises

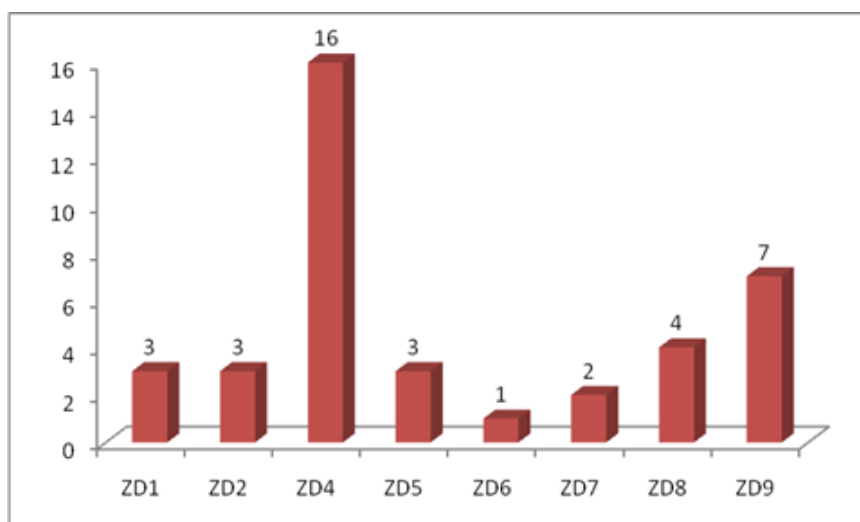
Caractéristique de tendance centrale	Taille de l'entreprise	Personnel Homme	Personnel Femme	Superficie occupée par les installations	Superficie occupée par les équipements
Moyenne	2,39	2,03	1,74	53,33	199,83
Médiane	1,00	1,00	1,00	15,00	17,00
Mode	1	1	1	10	6
Ecart-type	4,196	1,750	2,323	89,393	447,743
Minimum	1	0	1	5	0
Maximum	45	8	14	500	2000
Somme	356			8 586	13 988
Centile 25	1,00	1,00	1,00	9,00	8,00
Centile 50	1,00	1,00	1,00	15,00	17,00
Centile 75	2,00	3,00	2,00	50,00	111,00

Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.8- Analyse des organisations exerçant dans le développement social

Dans la localité d'étude, il existe 39 organisations et institutions qui travaillent pour le développement social de Nkolbikok. La plupart (41%) de ces organisations sont basées dans la ZD4, suivi respectivement de la ZD9 et ZD8 avec 7 et 4 organisations

Figure 17 : Répartition du nombre d'organisations existantes selon les ZD



Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.8.1- Activités principales et réalisations des organisations

Parmi les organisations existantes 13 seulement sont légalisées la plupart (11) de ces organisations exercent dans l'assainissement et d'autres activités économiques (4). Les organisations non légalisées déclarent n'avoir jamais constitué un dossier pour leur légalisation.

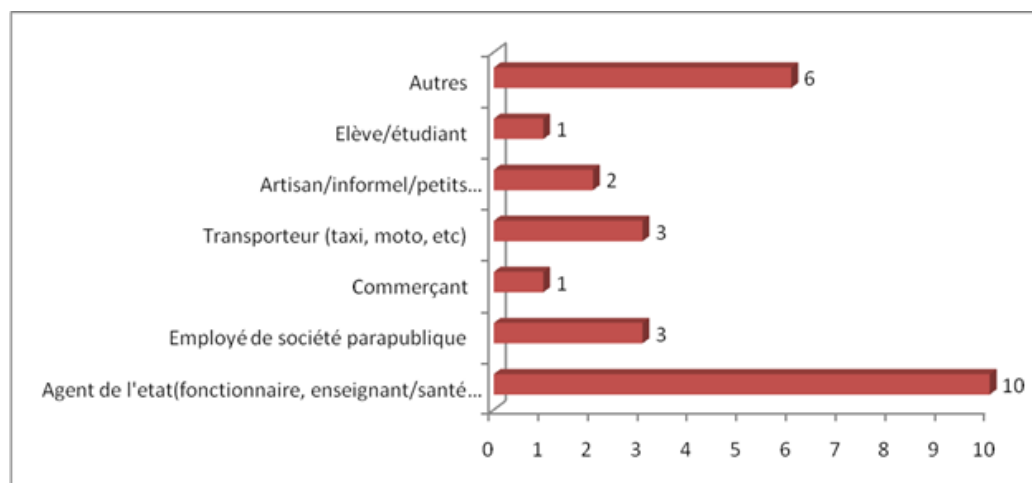
Tableau 120 : Répartition des organisations existantes selon le secteur d'activité

Secteur d'activité	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
Assainissement	11	28,2	55,0
Education	1	2,6	5,0
Santé	2	5,1	10,0
Activités économiques	4	10,3	20,0
Autres	2	5,1	10,0
Total valide	20	51,3	100,0
VM	19	48,7	
Total	39	100,0	

Source : Enquête de terrain Competing

En ce qui concerne l'activité principale des promoteurs de ces organisations, plus de 10 soit 38,5% sont des agents de l'Etat, 11,5% des transporteur (taxi, moto taxi), 11,5% des employés des sociétés parapubliques, 7,7% des personnes exerçant dans les petits métiers de l'informel ou des artisans et 3,8% des élèves ou étudiants.

Figure 18 : Répartition des organisations selon l'activité principale du promoteur

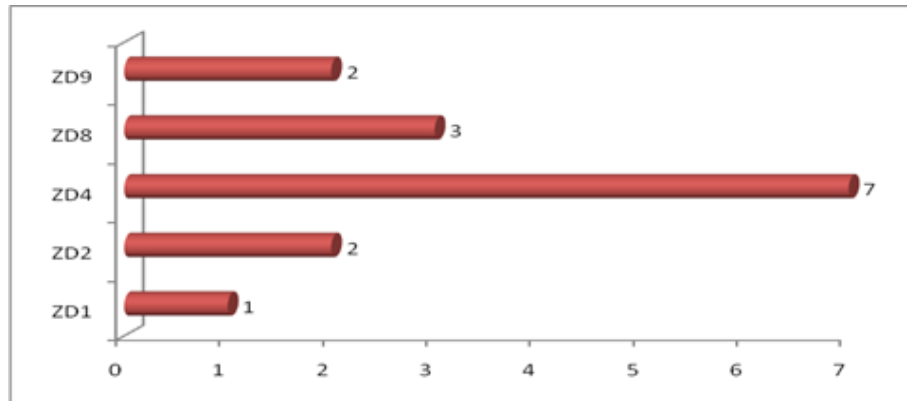


Source : Enquête de terrain Competing

Toutes ces organisations ont été créées entre 1997 et 2015 et actuellement 15 d'entre elles affirment avoir fait des réalisations dans le quartier. Il s'agit entre autres de : ACHEBLONOT, AS613, FEMME DYNAMIQUE, AJEUN, ADESOS, TAMTAM MOBIL,

ARZON, CAD, COEUR VAILLANT, ENTRE NOUS, FOYER ENTCHA, IFAHG.GIC
SARECA, AJEM, AGEPAN, AROMY, CODEY, VIGILES.

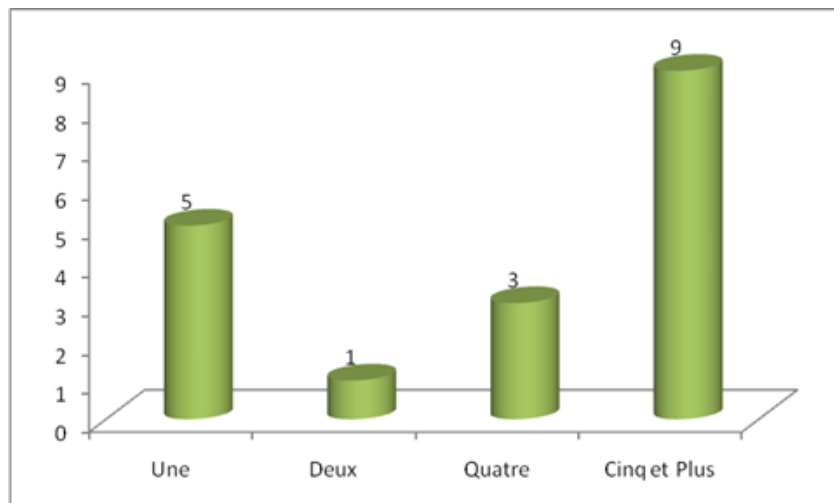
Figure 19 : Répartition du nombre d'organisations actives selon l'implantation dans les ZD



Source : Enquête de terrain Competing

Près de 9 associations déclarent avoir fait plus de 5 réalisations dans le quartier, tandis que 5 autres sont encore à une seule réalisation et 3 à quatre réalisations.

Figure 20 : Répartition des organisations selon le nombre de réalisations effectuées dans le quartier

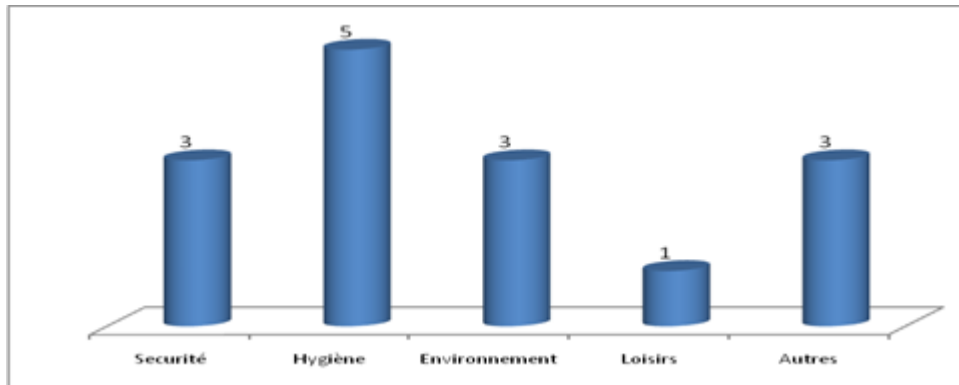


Source : Enquête de terrain Competing

Les travaux de ces associations concernent plusieurs domaines notamment l'hygiène (33,3%), la sécurité (20%), l'environnement (20%), et les loisirs qui représentent 6,7% des réalisations.

Parmi les organisations n'ayant fait aucune réalisation dans le quartier, trois accusent un manque de moyens financiers et deux diverses autres raisons.

Figure 21 : Répartition des organisations selon le secteur d'activité

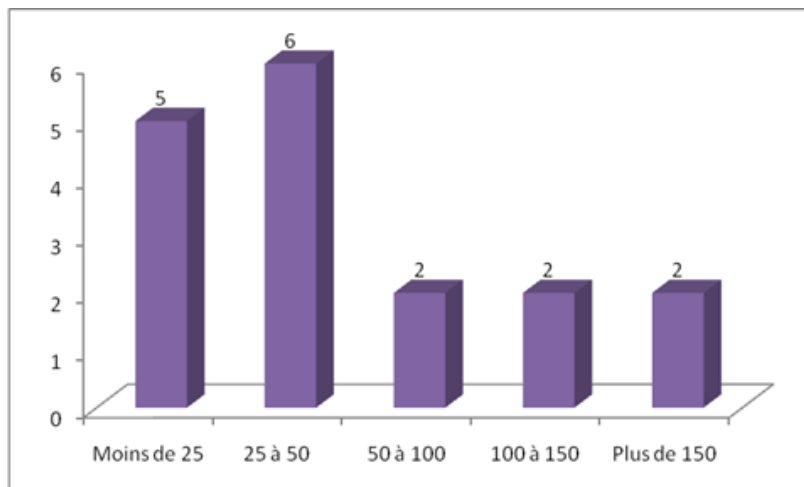


Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.8.2- Capacité de mobilisation des organisations

Près de 6 associations déclarent avoir entre 25 et 50 membres dans le quartier, tandis que 5 autres ont moins de 25 membres et 4 sont à plus de 100 membres.

Figure 22 : Répartition des organisations selon le nombre de membres

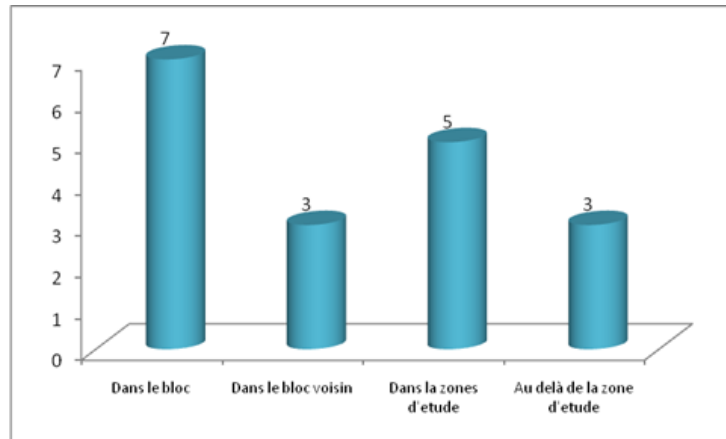


Source : Enquête de terrain Competing

En général, le quartier Nkolbikok est divisé sur le plan administratif en plusieurs blocs. Chaque bloc est dirigé par un chef de bloc. Ainsi il existe des chefferies de Melen 9 bloc 1, Bloc 2, Bloc 3, Bloc4, Bloc 5, Bloc 6, Chefferies de Melen6 Bloc 1, 2, 3, 4, 5, Chefferies de Melen7 Bloc 1, 2, 3., chefferies de Nkolbikok 1, 2, etc.

Près de 7 associations déclarent avoir leurs membres dans le même bloc où elles sont implantées, tandis que 3 autres déclarent avoir des membres au-delà de la zone d'étude de Nkolbikok.

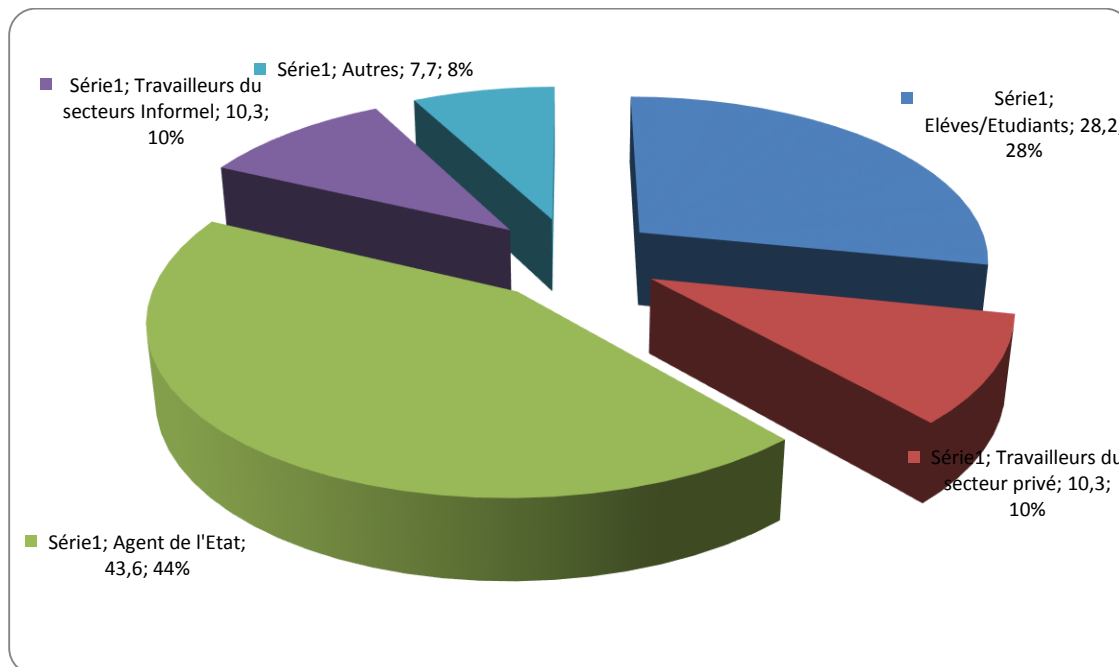
Figure 23 : Répartition des organisations selon la localisation géographique des membres



Source : Enquête de terrain Competing

Près de la moitié (43,6%) de ces associations déclarent que la majorité de leur membres sont des agents de l'Etat, 28,2% estiment que ce sont surtout les élèves/étudiants tandis que 10,3% pensent que ce sont les travailleurs du secteur informel exerçant les petits métiers.

Figure 24 : Répartition des organisations en pourcentage selon la profession dominante des membres



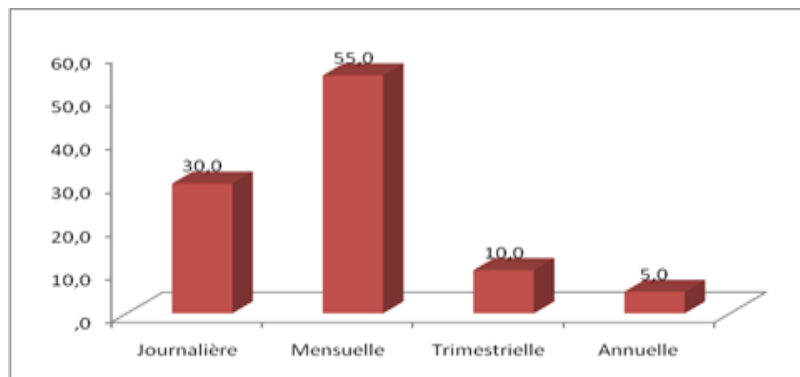
Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.8.3- Niveau d'insécurité dans la zone d'étude

Près des 84% des organisations exerçant dans le quartier affirment qu'il existe des agressions dans le quartier. Environ 55% estiment que ces agressions sont mensuelles, 10% trimestrielles, tandis que 30% pensent qu'elles sont journalières.

Par ailleurs 38,9% déclarent que les agressions se font dans la journée et 61,1% affirment qu'elles sont plus fréquentes dans la nuit.

Figure 25 : Répartition des organisations en pourcentage selon la fréquence des agressions dans le quartier

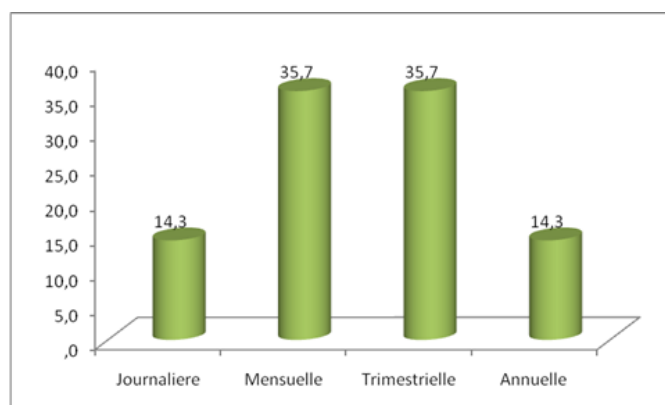


Source : Enquête de terrain Competing

Environ 68,2% des organisations affirment qu'il existe des cambriolages dans le quartier. La fréquence de ces cambriolages varie selon les organisations, 35,5% estiment que ces cambriolages sont mensuelles, ou trimestrielles tandis que 14,3% pensent qu'elles sont journalières.

Par ailleurs 56,3% déclarent que les cambriolages se font dans la journée et 43,8% disent qu'elles sont plus fréquents dans la nuit.

Figure 26 : Répartition des organisations en pourcentage selon la fréquence des cambriolages dans le quartier



Source : Enquête de terrain Competing

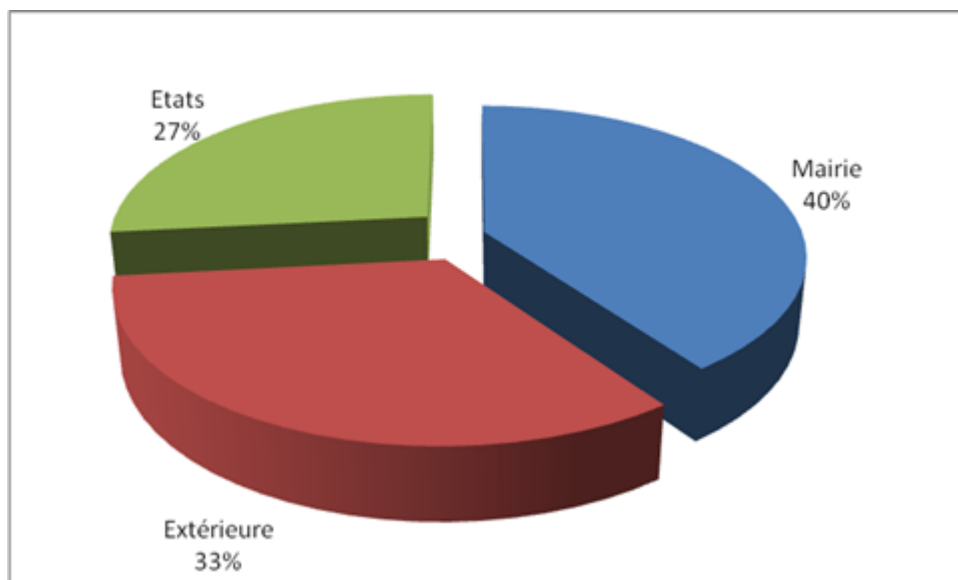
Pour les inondations, environ 46,7% des organisations affirment qu'il existe des secteurs sujets à des inondations dans le quartier. La fréquence de ces inondations serait pour plus de 66,7% chaque saison et pour 33,3% chaque année.

VI.5.8.4- Projets d'investissements dans la zone d'étude

Plus de la moitié (66,7%) des organisations déclarent qu'elles ont des projets d'investissements dans le quartier. Ces investissements concernent à 55,6% l'entretien des voiries, 27,8% l'assainissement, ainsi que divers autres catégories de projets selon 16,7% des organisations.

Environ 40% des organisations disent que les projets d'investissements qui existent actuellement sont financés par la Mairie, 26,7% de l'Etat et 33,3% des partenaires extérieurs.

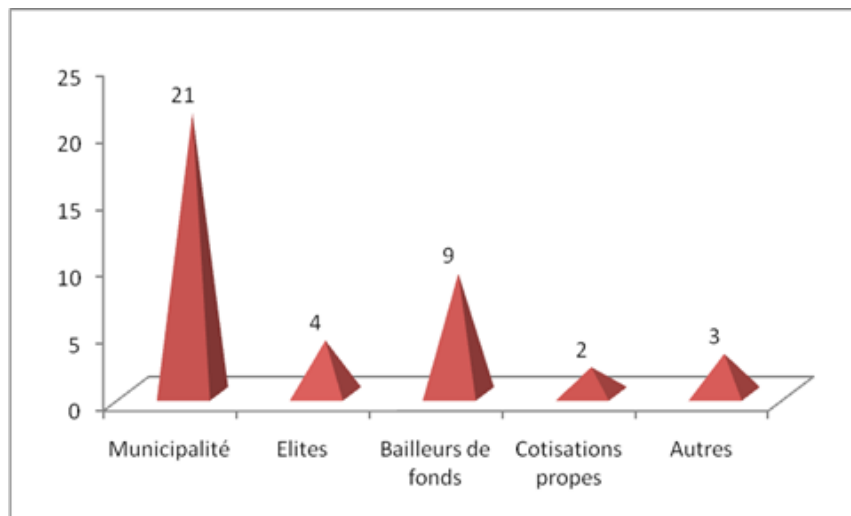
Figure 27 : Répartition des organisations en pourcentage selon les sources de financement des projets d'investissements



Source : Enquête de terrain Competing

Sur les 39 organisations existantes dans le quartier, 21 soit 53,8% reçoivent leur financement des municipalités, 23,1% des bailleurs de fonds, 10,3% des élites tandis que 5,1% fonctionnent avec leurs cotisations propres.

Figure 28 : Répartition des organisations en pourcentage selon les sources de financement du fonctionnement



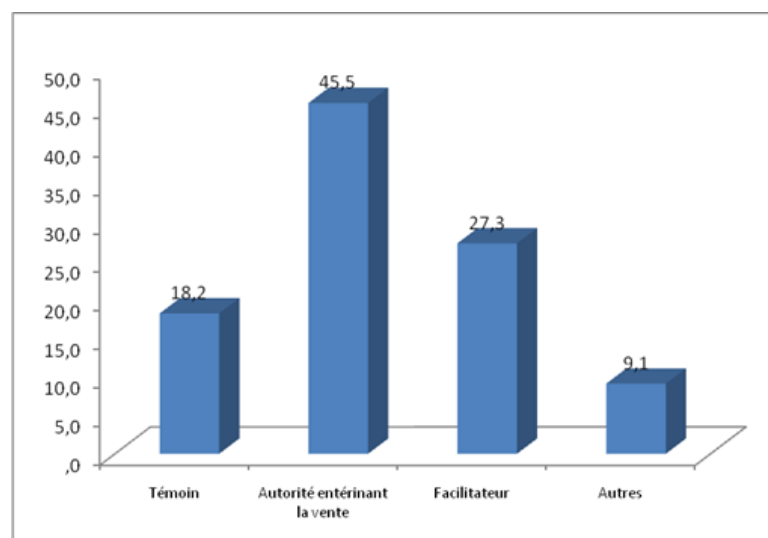
Source : Enquête de terrain Competing

VI.5.8.5- Transactions foncières et chefferies dans la zone d'étude

Sur environ 18 chefferies dénombrées 55,6% affirment participer à des transactions foncières dans le quartier. Presque la moitié participe en qualité d'autorité entérinant la vente (45,5%), 27,3% en qualité de facilitateur et 18,2% en qualité de témoin de la vente.

En cas de litiges fonciers, 56,3% affirment être sollicitées et ceci de façon annuelle selon 60% et trimestrielle selon 30%.

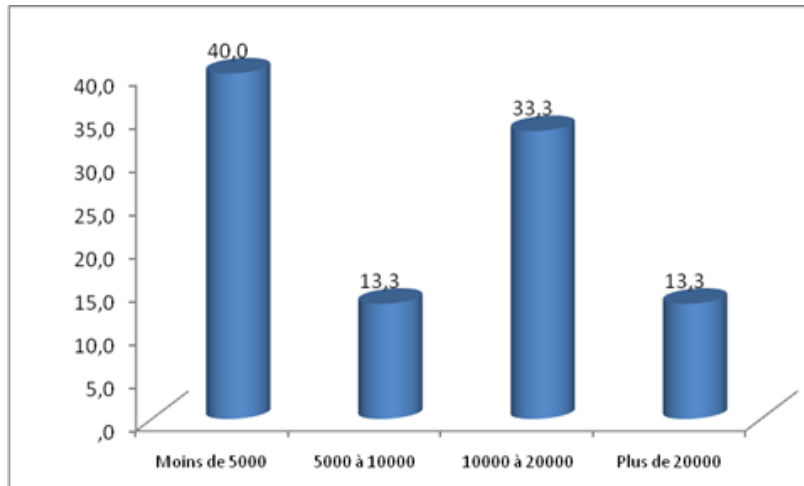
Figure 29 : Répartition des chefferies/blocs en pourcentage selon la qualité de participation dans les transactions foncières



Source : Enquête de terrain Competing

Le coût financier de la vente de terrain varie selon la position du terrain entre moins de 5000 Fcfa le mètre carré selon 40% des chefs et plus de 20 000 Fcfa le mètre carré d'après l'opinion de 13,3% des chefs.

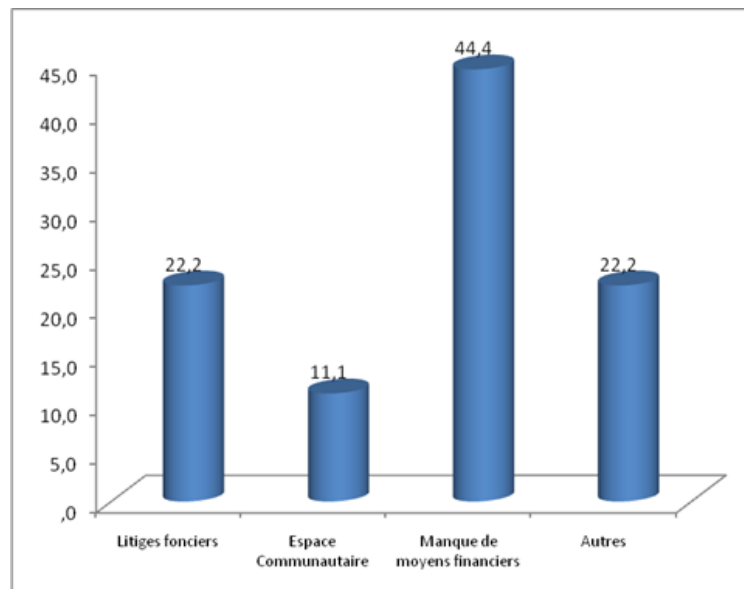
Figure 30 : Répartition des chefferies/blocs en pourcentage selon le coût du mètre carré



Source : Enquête de terrain Competing

Plus de 56,3% affirment qu'il n'existe pas de lots non bâtis dans le quartier. Par contre 43,7% déclarent qu'il existe encore des lots non bâtis. Plusieurs raisons militent en faveur de ces lots non bâtis. En effet 44,4% estiment que c'est à cause d'un manque de moyens financiers, 22,2% des litiges fonciers et 11,1% des espaces communautaires.

Figure 31 : Répartition des organisations en pourcentage selon les raisons évoquées pour les lots non bâtis



Source : Enquête de terrain Competing

Par ailleurs 53,3% d'organisations déclarent qu'il existe des maisons abandonnées à cause des intempéries selon 75% d'entre elles et de multiples autres raisons selon 25%.

Selon l'opinion de 46,2% d'organisations, le statut dominant d'occupation des terrains dans le quartier Nkolbikok reste les propriétaires, les locataires représentant seulement 17,9%.

VII- CONCLUSION

En somme après l'analyse des neufs ZD faite ci-dessus, nous pouvons retenir que les principaux problèmes auxquels est soumis le quartier de Nkolbikok sont les suivants.

- Insalubrité causée par les flaques d'eau et les latrines à ciel ouvert, la décharge sauvage, etc.
- absence de réseau de drainage et d'assainissement ;
- l'assainissement individuel des habitants est précaire ;
- La mauvaise gestion des déchets solides et liquides
- l'inondation met en péril la vie des habitants du bas fond ;
- L'accès à l'eau potable est difficile
- L'éclairage public est inexistant ;
- Insécurité dont les facteurs sont la prostitution, la délinquance juvénile avec la consommation des stupéfiants, etc.
- Faibles niveaux de revenus de la population ne leurs permettant pas d'obtenir un crédit bancaire pour l'amélioration de l'habitat
- La précarité de certains bâtis ainsi que du niveau de vie des populations qui y vivent témoignant la pauvreté et la misère de celles-ci.
- Sur occupation des logements : le nombre moyen de personnes par dans cette ZD est plus élevé que le nombre moyen de pièces, dans les habitations
- Absence d'espace socioculturel
- Certaines industries sont source de nuisance sonore notamment les scieries
- une concentration des entreprises uniquement sur la voie bitumée entrainant une insuffisance voire l'inexistence des entreprises génératrices d'emploi (d'activités) dans la zone proprement dite
- Absence des voies d'accès dans le quartier dû au fait que les constructions ont été faites de manière anarchique sans respect du plan d'urbanisation. Ainsi le déplacement des véhicules et des personnes devient pénible.
- Le réseau routier de la zone est essentiellement tertiaire, non revêtu et dans un état de dégradation avancée; celui-ci est endommagé par la poussée de végétation ; lessivage des eaux de pluie et la discontinuité du réseau d'assainissement. L'emprise de ces voies varie de 4 à 7 m.
- La grande partie de la population n'est pas détentrice de titre foncier ;
- Les propriétaires terriens réclament une prime pour entamer le morcellement avec les acheteurs de terrains du quartier
- Les tracasseries administratives constituent le principal frein à l'immatriculation des terrains.

Ces différents facteurs limitant contribuent dans une large mesure à freiner le développement de la zone et il serait donc nécessaire et impératif d'envisager des politiques de restructuration vu la situation de la zone de Nkolbikok.

Néanmoins, mis à part ces contraintes, Nkolbikok regorge quelques atouts qui peuvent être des éléments décisifs pour son développement, à savoir :

- Sa situation géographique par rapport au centre-ville
- Une forte densité démographique pouvant être une source d'un fort potentiel économique
- Sa situation géographique par rapport aux grandes écoles telles que l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique, l'Ecole de Médecine, l'Ecole des Travaux Publics, l'Ecole Militaire Inter armées, l'Ecole Normale Supérieure ;
- sa situation géographique par rapport à un hôpital de référence : le CHU ;
- sa proximité par rapport aux différents marchés de la ville notamment, le marché Mvog-betsi, et le marché de Mokolo.

L'analyse socio-économique réalisée dans la zone, a permis de diagnostiquer et d'identifier les facteurs sociaux, économiques et culturels favorables au développement de Nkolbikok ; afin de proposer quelques éléments de réponses aux problèmes rencontrés. C'est ainsi que la population estimée à **16235 habitants** est un atout majeur pour le développement de la zone, surtout en terme de main d'œuvre. Les services urbains de transports, de collecte des ordures, de traitement des déchets, d'approvisionnement en eau, électricité, d'éducation, de voirie et réseaux divers présents dans la zone constituent des atouts réels et concrets qui contribuent déjà au développement du site. La connaissance de la situation foncière permettra de mieux planifier le déguerpissement, l'expropriation et l'indemnisation des populations impactées par les opérations d'aménagement. Les chefs de ménages ayant majoritairement des revenus pas très élevés, cela constitue un léger handicap pour le développement. L'habitat est dans la majorité précaire, ce qui laisse penser que la rénovation sur ce site est appropriée mais elle est énormément couteuse. L'existence de diverses associations et de GIFU, est un atout essentiel pour l'appropriation du projet d'aménagement par les populations, leur participation à la réalisation, ainsi qu'à la pérennisation des aménagements envisagés dans le quartier Nkolbikok.

A permis de diagnostiquer et d'identifier les facteurs sociaux, économiques et culturels favorables ou non au développement de la ville afin d'en proposer quelques éléments de réponses aux problèmes rencontrés.

Il s'agit notamment ici de présenter les services urbains courants dans la zone d'étude : transports, collecte et le traitement des déchets, l'approvisionnement en eau, électricité, la voirie et les réseaux divers.

V. ANNEXES

Annexe1 : Etapes de la mise en œuvre de la méthodologie

Annexe2 : Fiches d'enquêtes

Annexe 3 : Correspondances échangées

Annexe 4 : Situation du quartier Nkolbikok dans la ville de Yaoundé.

Annexe 5 : Carte d'ensemble du quartier Nkolbikok

Annexe 6 : Carte de localisation de la zone de Nkolbikok dans les zones sous structurées de Yaoundé

Annexe 7 : Zoom d'état des lieux des Zones de dénombrement (ZD1, ZD2, ZD3, ZD4, ZD5, ZD6, ZD7, ZD8 et ZD9)

Annexe 8 : Carte de la voirie du quartier Nkolbikok

Annexe 9 : Carte e la situation foncière de la zone d'étude

Annexe 10 : Carte du réseau de distribution de la CDE

Annexe 11 : Carte du réseau de distribution ENEO

Mémoire de Réponse Aux Observations

ANNEXE1 : ETAPES DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA METHODOLOGIE

Pour la mise en œuvre des enquêtes les points ci-après ont été abordés:

- la conception des fiches d'enquêtes ;
- le planning d'intervention ;
- le recrutement et la formation des agents enquêteurs ;
- la collecte des données ;
- les requêtes thématiques ;
- l'analyse des données.

VII.1.1- La confection des fiches d'enquêtes

Pour atteindre les objectifs fixés par les termes de références plusieurs fiches de collecte des données sont conçues. Il s'agit notamment des :

- Fiches d'enquêtes sectorielles pour les administrations publiques (CUD, mairies, chefferies, etc.) et les entreprises privées (secteur primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire) ;
- Fiches d'enquêtes dans les Ménages

Chaque fiche d'enquête comprend généralement plusieurs sections dont :

- la 1ère est réservée au contrôle et à la supervision ;
- la 2ème est consacrée à la collecte des informations sur l'identification, la localisation et quelques coordonnées géographiques de l'unité statistique enquêtée.
- les autres sections (section 01 à 07) sont réservées à la collecte des informations spécifiques aux objectifs de l'enquête.

VII.1.2- Le recrutement et la formation des agents enquêteurs

La qualité du rapport final qui découlera de la collecte des données est fortement liée à la qualité et la fiabilité de l'information recueillie sur le terrain. C'est ainsi qu'un accent particulier sera mise sur le recrutement et la formation des agents enquêteurs. Par conséquent la capacité de l'enquêteur à collecter des informations précises provenant des personnes interrogées est essentielle pour l'atteinte des objectifs fixés par les TDRs.

VII.1.1.1-Le recrutement des agents enquêteurs

Les agents enquêteurs ont au moins le niveau de la classe de terminale et sont pour la plupart des étudiants des universités. La zone d'étude est découpée en 9 ZD et chaque zone de dénombrement (ZD) est affectée par la suite à deux enquêteurs.

On a également recensé tous les ménages, les établissements et autres structures, il s'agit notamment : des écoles, centres de santé, chefferies, structures publiques et privées.

VII.1.1.2-La formation des agents enquêteurs

Cette formation consiste à montrer aux agents enquêteurs la place qu'ils occupent dans cette étude. A l'issue de la formation les meilleurs enquêteurs seront les chefs d'équipes. Le rôle de l'agent enquêteur consistera entre autres à :

- Reconnaître la ZD et à identifier les ménages retenus dans l'échantillon pour la collecte des données;
- La manipulation des GPS ;
- La localisation et la reconnaissance des codes de bâtis, initialement précédés dans les GPS ;
- Dans chaque ZD, identifier les ménages, centres de santé,... qui seront enquêtés dans le cadre de l'étude;
- Recenser les principaux édifices publics existant dans la ZD et collecter auprès des responsables de gestion de ces édifices les informations relatives à leur fonctionnement;
- Mener les entretiens suivant les procédures décrites dans la méthodologie;
- Passer tous les questionnaires en revue après l'entretien pour se rassurer de n'avoir pas omis certaines questions ;
- Les informations enregistrées dans le questionnaire proviennent de l'enquêté et l'enquêteur devra éviter d'insérer ses propres opinions;
- Soigner son écriture pour permettre une bonne lisibilité et éviter de salir les questionnaires.

VII.1.2-Cartographie de la zone

VII.1.2.1-La cartographie

La cartographie de la zone d'étude est faite par le cartographe à travers le dénombrement et l'affectation des codes à tous les bâtis site de l'étude selon les ZD. Le recensement est encadré par les superviseurs et réalisé par les enquêteurs.

Les responsabilités des *superviseurs* sont de :

- 1) contacter les autorités dans la zone pour les informer de l'opération du recensement des ménages et pour obtenir leur coopération;
- 2) fournir à l'équipe les cartes de base des ZD ;
- 3) fournir à l'équipe le matériel nécessaire pour le recensement (fiches d'enquêtes ménages, fond de carte pour chaque ZD, etc.);
- 4) attribuer les ZDs aux équipes;
- 7) vérifier et s'assurer que le travail est de bonne qualité;
- 8) organiser la réception et l'acheminement des fiches remplies

Les responsabilités des enquêteurs sont de :

- 1) contacter les autorités administratives et traditionnelles locales des ZD de la zone d'étude, sur l'étude et les travaux à effectuer, et pour obtenir leur coopération;
- 2) reconnaître les limites de la ZD;
- 3) établir un plan de situation de la ZD;
- 4) dessiner un croquis détaillé de la ZD présentant, si possible, toutes les structures dénombrées;
- 5) recenser tous les ménages, entreprises, organisations/chefferies de la ZD de façon systématique;
- 6) informer les superviseurs des problèmes rencontrés sur le terrain et suivre leurs instructions pour les résoudre.

VII.1.2.2-La codification des ménages et des bâtis

Tous les bâtis de la zone d'étude ont été pré-codifiés par le cartographe. Un code alpha numérique est attribué :

XX : les 2 premières positions représentant l'initial « zone de dénombrement » et le numéro de la zone (exemple Z1, Z9)

XX : la 3^{ème} position représentant l'initiale du Bâtis (B);

XX : la 4^{ème} 5^{ème} et la 6^{ème} position représentant un code séquentiel variant de 1 à 999 pour dans chaque ZD

Exemple Z5B4, Z9B107

VII.1.3-La collecte des données

C'est une phase très délicate dans l'étude et le diagnostic socio-économique car faisant intervenir un nombre important de personnel et de matériel. En effet, un bon diagnostic des problèmes de la zone d'étude pourrait laisser entrevoir des solutions plausibles pour une meilleure planification et une bonne structuration du site. Par contre, un mauvais diagnostic donnera lieu à des propositions d'aménagement mitigées, inadaptées aux problèmes réels des quartiers. C'est ici qu'intervient tout le personnel recruté et la grande partie des résultats de l'étude est obtenue.

VII.1.3.1-Le déploiement

Une fois la formation des enquêteurs terminée, plusieurs équipes sont formées et réparties dans des Zones de Dénombrement (ZD) précises dans les zones d'étude.

VII.1.3.2-Formations des équipes

- **Pour le recensement auprès des ménages**

La zone d'étude est subdivisée en 9 ZD et les enquêteurs sont affectés dans les ZD selon le nombre de bâtis estimés dans chacune de ces zones.

- **Pour les enquêtes sectorielles,**

Elles sont réalisées à l'avant du recensement dans les ménages de chaque ZD dans les unités statistiques suivantes :

- Les chefferies, les ONG, les organisations
- Entreprises du secteur primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire ;

VII.1.3.3-La supervision du recensement

Ce rôle est assuré par les Superviseurs qui encadrent les enquêteurs déployés sur le site. Les superviseurs sont chargés du suivi des enquêteurs tout au long de la collecte, d'apporter en cas de besoin une assistance technique à ces derniers. Aussi, pour la réussite du volet supervision de la mission, deux superviseurs ont été formés pour accompagner les enquêteurs dans leurs lourdes tâches.

Le superviseur est le responsable technique de la collecte dans l'ensemble des ZD qui lui sont attribués. A cet effet, il :

- constitue avec le socio-économiste des équipes de collecte et met en œuvre, en collaboration avec celui-ci le plan de déploiement des enquêteurs dans tous les ZD de la zone d'étude conformément à la méthodologie de l'enquête ;
- s'assure que toutes les formalités administratives sont remplies pour débiter la collecte ;
- prépare le matériel d'enquête et assure sa distribution aux enquêteurs ;
- assure le suivi des équipes déployées sur le terrain ;
- contrôle en dernier ressort la qualité des questionnaires, laquelle constitue une exigence majeure réitérée aux superviseurs pour la qualité des données ;
- veille à la sensibilisation et au respect des différentes consignes contenues dans la méthodologie et des consignes spéciales prescrites à l'issue de la formation des agents enquêteurs.
- prend des mesures nécessaires en vue de corriger lacunes et manquements éventuels constatés auprès des enquêteurs sur le terrain ;

ANNEXE 2 : FICHES D'ENQUETES

ANNEXE 3 : CORRESPONDANCES ECHANGEES

**ANNEXE 4 : SITUATION DU QUARTIER NKOLBIKOK DANS LA VILLE DE
YAOUNDE**

ANNEXE5 : CARTE D'ENSEMBLE DE NKOLBIKOK

**ANNEXE 6 : CARTE DE LOCALISATION DE LA ZONE DE NKOLBIKOK DANS
LES ZONES SOUS STRUCTUREES DE YAOUNDE**

**ANNEXE 7 : ZOOM D'ETAT DES LIEUX DES ZONES DE DENOMBREMENT
(ZD1, ZD2, ZD3, ZD4, ZD5, ZD6, ZD7, ZD8 ET ZD9)**

ANNEXE 8 : CARTE DE LA VOIRIE DU QUARTIER NKOLBIKOK

ANNEXE 9 : CARTE DE LA SITUATION FONCIERE DE LA ZONE D'ETUDE

ANNEXE 10 : CARTE DU RESEAU DE DISTRIBUTION DE LA CDE

ANNEXE 11 : CARTE DU RESEAU DE DISTRIBUTION ENEO

MEMOIRE DE REPOSE AUX OBSERVATIONS