

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
Union - Discipline - Travail



MINISTRE DES INFRASTRUCTURES ECONOMIQUES

AGENCE DE GESTION DES ROUTES

PROJET DE RENAISSANCE DES
INFRASTRUCTURES EN CÔTE D'IVOIRE



PROJET DE RENFORCEMENT DE LA VOIRIE D'ABIDJAN

CAS DES ITINERAIRES DES COMMUNES D'ABOBO, PLATEAU ET TREICHVILLE



ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

— Rapport provisoire

REVISION 01

mai-2015

bnetd

Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement

Bd Hassan II, Cocody Abidjan Côte d'Ivoire

04 BP 945 Abidjan 04 – Tel: 22 48 34 00 Fax: 22 44 56 66 Site : www.bnetd.ci email : info@bnetd.ci

© Copyright BNETD-DEAH

LISTE DU PERSONNEL REDACTEUR

RÉALISÉ PAR LE :

BUREAU NATIONAL D'ETUDES TECHNIQUES ET DE DEVELOPPEMENT

(BNETD)

DEPARTEMENT ENVIRONNEMENT, ASSAINISSEMENT ET HYDRAULIQUE

(DEAH)

Sous la Supervision de :

KRA KOFFI PASCAL : Directeur Général

Sous la Direction de :

TAGRO Patrice : Directeur du DEAH

Equipe de rédaction :

DOGOUA Michel : Expert Environnementaliste, Chef de Service Evaluation
Environnementale, Coordonnateur de l'étude

KOUAME Amélan Noëlle : Experte Environnementaliste, Responsable de l'étude

KADJO Akpangni Pierre : Expert Sociologue

CLAVER Eric : Expert Géographe

SOMMAIRE

LISTE DU PERSONNEL REDACTEUR	2
SOMMAIRE	3
LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS	7
LISTE DES TABLEAUX	9
LISTE DES FIGURES	10
LISTE DES PHOTOS.....	10
RESUME NON TECHNIQUE	10
1 . INTRODUCTION	17
1.1 . STATUT ET PORTEE DU PRESENT DOCUMENT	17
1.2 . APPROCHE METHODOLOGIQUE	17
1.2.1. Recueil d'information ou collecte de données	18
1.2.2. Traitement, analyse et synthèse de l'information	19
1.3 . CONTEXTE DU PROJET.....	19
1.3.1 Nécessité et justification du projet	19
1.3.2 Objectif du projet.....	21
1.4 . SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DE LA ZONE D'ETUDE.....	21
2 . DESCRIPTIF DU PROJET ET DE SES COMPOSANTES	26
2.1 . DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	26
2.1.1 Contenu des travaux	26
2.1.2. Phases des travaux	26
2.1.3. Intrants des travaux	27
2.2 PRESENTATION GENERALE DU RESEAU ROUTIER DES COMMUNES DU PROJET	27
2.2.1. Importance des routes à renforcer	27
2.2.2. Autorité en charge de la gestion des routes du projet.....	28
2.2.3. Etat du réseau routier dans le District d'Abidjan.....	28
2.3. CONTRAINTES TECHNIQUES ET SOCIOLOGIQUES	33
2.3.1. Contraintes techniques	33
2.3.2. Contraintes socio-économiques	34
3 . CADRE INSTITUTIONNEL, LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE	35
3.1 . CADRE INSTITUTIONNEL	35
3.1.1 Cadre Institutionnel National	35
3.1.2 Cadre Institutionnel International.....	40
3.2 CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE	41
3.2.1 Loi n° 2000-513 du 1 ^{er} août 2000 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire	42
3.2.2 Code de l'Environnement	42
3.2.3 Code de l'eau.....	42
3.2.4 Code Minier.....	43
3.2.5 Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 relatif aux EIES	44
3.2.6 Loi n° 99-477 du 02 août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale	44
3.2.7 Réglementation relative aux transports routiers	44
3.2.8 Loi n° 95-15 du 12 janvier 1995 portant Code du Travail, modifiée par la Loi n° 97-400 du 11 juillet 1997	44

3.2.9	. Réglementation en matière de participation du public.....	45
3.2.11.	Réglementation en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	. DIRECTIVES DES PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT	45
3.3.1	Réglementation relative à l'évaluation environnementale.....	46
4	. PARTICIPATION DU PUBLIC	47
4.1	. PROCEDURES ET MODALITES.....	47
4.1.1.	Rencontres avec les personnes ressources	47
4.2	. SEANCES D'INFORMATION DES AUTORITES ADMINISTRATIVES.....	47
4.3	. SEANCES D'INFORMATION DES POPULATIONS RIVERAINES.....	47
5	. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	49
5.1	. DEFINITION DES EMPRISES ET DES ZONES D'INFLUENCE DU PROJET.....	49
5.1.1	Emprises	49
5.1.2	Zones d'influence.....	49
5.2	. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE DU PROJET	50
5.2.1	Milieu physique de la zone d'influence indirecte	50
5.2.1.1.	Données Climatiques	50
5.2.2	Milieu biologique	64
5.2.2.1.1.	Végétation terrestre.....	64
5.2.2.1.2.	Faune terrestre.....	66
5.2.3	Milieu humain	67
5.3	. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE D'INFLUENCE DIRECTE DU PROJET	79
A)	VOIES DU LOT 1	79
5.3.1	ROUTE CARREFOUR SAMAKE – CARREFOUR MARCHÉ – ROND POINT MAIRIE D'ABOBO (V1)	79
B)	VOIES DU LOT 2	85
5.3.2	BOULEVARD BOTREAU ROUSSEL (V2)	85
5.3.3	BOULEVARD DE LA REPUBLIQUE (V3)	88
5.3.4	PONT HOUPHOUËT BOIGNY ET SES ANNEXES (V4).....	92
5.3.5	PONT CHARLES DE GAULLE ET SES ANNEXES (V5)	94
5.3.6	BOULEVARD NANAN YAMOOUSSO (V6).....	97
6	. DETERMINATION DES IMPACTS	100
A-PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION.....		102
6.1	. IMPACTS POSITIFS LIES A LA PHASE DE PREPARATION.....	102
6.1.1	Milieux naturel et état acoustique	102
6.1.2	Milieu humain	102
6.2	. IMPACTS NEGATIFS LIES A LA PHASE DE PREPARATION.....	102
6.2.1	Milieu physique.....	102
6.2.1.1.	Climat, relief, géologie	102
6.2.1.2.	Hydrologie et ressources en eau.....	102
6.2.1.3.	Etat acoustique et qualité de l'air	103
6.2.1.4.	Sol et paysage	103
6.2.2	Milieu biologique (flore et faune).....	103
6.2.3	Milieu humain	103
B-PHASE DE CONSTRUCTION OU DE TRAVAUX DE RENFORCEMENT.....		107

6.3	. IMPACTS POSITIFS LIES A LA PHASE DE CONSTRUCTION	107
6.3.1	Milieu physique.....	107
6.3.2	Milieu biologique.....	107
6.3.3	Milieu humain.....	107
6.4	. IMPACTS NEGATIFS LIES A LA PHASE DE CONSTRUCTION	109
6.4.1	Milieu physique.....	109
6.4.1.2.	Relief, paysages, géologie et sols.....	109
6.4.1.3.	Hydrologie et ressources en eau.....	110
6.4.1.4.	Qualité de l'air.....	111
6.4.1.5.	Etat acoustique.....	111
6.4.2	Milieu biologique (végétation et faune).....	112
6.4.3	Milieu humain.....	112
C-	PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN.....	123
6.5	. IMPACTS POSITIFS LIES A LA PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN	123
6.5.1	Milieux physique et biologique.....	123
6.5.2	Milieu humain.....	123
6.6	. IMPACTS NEGATIFS LIES A LA PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN.....	124
6.6.1	Milieux physique et biologique.....	124
6.6.1.1.	Impacts sur l'état acoustique.....	125
6.6.2	Milieu humain.....	125
7	. RECOMMANDATIONS ET MESURES D'ATTENUATION.....	130
7.1	. RECOMMANDATIONS ET MESURES DE PROTECTION PENDANT LES PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION.....	130
7.1.1	Mesures sur le milieu physique.....	130
7.1.1.2.	Relief, paysages, géologie et sols.....	130
7.1.1.3.	Hydrologie et les ressources en eau.....	130
7.1.1.4.	Mesures sur l'état de la qualité de l'air.....	131
7.1.1.5.	Mesures sur l'état acoustique.....	131
7.1.2	Mesures sur le milieu biologique.....	131
7.1.3	Gestion des produits du décapage et autres déchets.....	134
7.1.4	Mesures sur le milieu humain.....	134
7.2	. MESURES PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN	149
7.2.1	Mesures sur le milieu physique.....	149
7.2.2	Mesures sur le milieu biologique (végétation et faune).....	149
7.2.3	Mesures sur le milieu humain.....	149
7.3.3.5.	SANTE ET SECURITE.....	150
7.3.3.6.	COMITE DE SUIVI.....	150
8	. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (P.G.E.S).....	154
8.1	. ORGANISATION DU P.G.E.S.....	154
8.2	. PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION	154
8.3	. PHASE DE CONSTRUCTION	161
8.4	. PHASE D'EXPLOITATION	167
8.5	. SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	170
9	. ESTIMATION DES COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	171
	CONCLUSION	173

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	174
ANNEXES.....	176

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AGEROUTE	:	Agence de Gestion des Routes
ANDE	:	Agence Nationale De l'Environnement
BIAO	:	Banque Internationale de l'Afrique de l'Ouest
BNETD	:	Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement
CEDEAO	:	Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CIE	:	Compagnie Ivoirienne d'Electricité
CI-TELCOM	:	Côte d'Ivoire Télécom
CNRE	:	Centre National des Ressources Educatives
COOPEC	:	Coopérative d'Epargne et de Crédit
EECI	:	Energie Electrique de Côte d'Ivoire
EIES	:	Etude d'Impact Environnemental et Social
EPI	:	Etablissement Public Industriel
FICA	:	Festival International du Court Métrage d'Abidjan
IGD	:	Institut Gondoh Dion Denis
INFS	:	Institut National de Formation Sociale
INJS	:	Institut National de la Jeunesse et des Sports
INSAAC	:	Institut National Supérieur des Arts et de l'Action Culturelle
IST	:	Infection Sexuellement Transmissible
ISTC	:	Institut des Sciences et Techniques de la Communication
IST-SIDA	:	Infection Sexuellement Transmissible – Syndrome Immuno Déficientaire Acquis
MCLAU	:	Ministère de la Construction, du Logement, de l'Assainissement et de l'Urbanisme
MIE	:	Ministère des Infrastructures Economiques
MPTICS	:	Ministère de la Poste, des Technologies de l'Information et de la Communication
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
ONUICI	:	Organisation des Nations Unies pour la Côte d'Ivoire
ONUSIDA	:	Organisation des Nations Unies de lutte contre le SIDA

OSER	:	Office de la Sécurité routière
PAR	:	Plan d'Action et de Réinstallation
PGES	:	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PISAM	:	Polyclinique Internationale Saint Anne Marie
PUIUR	:	Projet d'Urgence d'Infrastructures Urbaines
43 ème BIMA	:	43 ^{ème} Bataillon d'Infanterie de Marine
RTI	:	Radiodiffusion Télévision Ivoirienne
SAMU	:	Service d'Aide Médicale d'Urgence
SETAO	:	Société d'Etudes et de Travaux pour l'Afrique de l'Ouest
SICOGI	:	Société Ivoirienne de Construction et de Gestion Immobilière
SIDA	:	Syndrome Immuno Déficitaire acquis
SIPIIM	:	Société Ivoirienne de Promotion Immobilière
SIR	:	Société Ivoirienne de Raffinage
SODECI	:	Société de Distribution de l'Eau en Côte d'Ivoire
SOGEFIHA	:	Société de Gestion Foncière, de l'Immobilier et de l'Habitat
SOGEGAR	:	Société de Gestion de la Gare Routière d'Abobo
SOTRA	:	Société des Transports Abidjanais
UEMOA	:	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : DESIGNATION ET REPARTITION DES TRONÇONS DE ROUTES DU PROJET	23
TABLEAU 2 : SITUATION DU RESEAU ROUTIER DANS LE DISTRICT D'ABIDJAN	28
TABLEAU 3 : QUELQUES ZONES D'EMPRUNTS COURAMMENT UTILISES DANS LE DISTRICT D'ABIDJAN	57
TABLEAU 4 : COMPOSITION NORMALE DE L'AIR SEC DANS LA TROPOSPHERE	61
TABLEAU 5 : SEUILS MAXIMAUX DE BRUIT (REFERENCE POUR UNE ROUTE)	63
TABLEAU 6 : CRITERES D'EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS	101
TABLEAU 7 : MATRICE DE PRESENTATION DES ACTIVITES ET DE LEURS IMPACTS POUR L'ENSEMBLE DES VOIES PENDANT LA PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION	105
TABLEAU 8 : MATRICE DE PRESENTATION DES ACTIVITES ET DE LEURS IMPACTS POUR LE BD DE LA REPUBLIQUE (V3), BOTRAU ROUSSEL (V2), LES DEUX PONTS ET LEURS ANNEXES (V4 ET V5) PENDANT LA PHASE DE CONSTRUCTION	115
TABLEAU 9 : MATRICE DE PRESENTATION DES ACTIVITES ET DE LEURS IMPACTS POUR LES RUES SAMAKE-CARREFOUR MARCHE (V1) ET NANAN YAMOUSO (V6) PENDANT LA PHASE DE CONSTRUCTION	119
TABLEAU 10 : PRINCIPAUX POLLUANTS D'ORIGINE AUTOMOBILE	126
TABLEAU 11 : MATRICE DE PRESENTATION DES ACTIVITES ET DE LEURS IMPACTS POUR L'ENSEMBLE DES VOIES PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION	128
TABLEAU 12 : MATRICE RECAPITULATIVE DES IMPACTS ET DES MESURES GENERALES EN PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION POUR L'ENSEMBLE DES RUES	139
TABLEAU 13 : MATRICE RECAPITULATIVE DES IMPACTS ET DES MESURES SPECIFIQUES EN PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION POUR CHAQUE VOIE	145
TABLEAU 14 : MATRICE DE SYNTHESE DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTENUATION PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN POUR L'ENSEMBLE DES VOIES	152
TABLEAU 15 : MATRICE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE POUR LA PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION POUR L'ENSEMBLES DES VOIES	156
TABLEAU 16 : MATRICE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE POUR L'ENSEMBLE DES VOIES PENDANT LA PHASE DE CONSTRUCTION	162
TABLEAU 17 : MATRICE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE POUR L'ENSEMBLE DES VOIES PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN	168
TABLEAU 18 : BUDGET PREVISIONNEL DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	172

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : CARTE GEOGRAPHIQUE DU DISTRICT AUTONOME D'ABIDJAN (BNETD, 2012).....	22
FIGURE 2 : COURBE D'EVOLUTION DE LA PLUVIOMETRIE MOYENNE MENSUELLE (1990-2009) (SODEXAM, STATION AIFHB).....	51
FIGURE 3 : COURBE D'EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE MENSUELLE (1990-2009)	52
FIGURE 4 : CARTE GEOLOGIQUE DE LA ZONE DU PROJET	54
FIGURE 5 : PLAN D'ACTUALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DE LA VILLE D'ABIDJAN (BNETD, 2002)	74

LISTE DES PHOTOS

PHOTO 1(1&2) : TABLE DE SEANCE D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION A LA MAIRIE DE TREICHVILLE.....	48
PHOTO 2 : PARTICIPANTS A LA SEANCE D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION A LA MAIRIE D'ADJAME.....	48
PHOTO 3 : GARE DE WORO-WORO SUR LA CHAUSSEE	81
PHOTO 4 : VUE D'UNE ZONE DE FORTES DEGRADATIONS DE LA CHAUSSEE DE L'ETAGE « CERCUEIL » EN AMONT AU POINT BAS AU NIVEAU DE LA STATION DE RELEVAGE S7	82
PHOTO 5 (1&2) : SITUATION EN CAS DE DEFAILLANCE GRAVE DU RESEAU D'ASSINISSEMENT AU NIVEAU DU POINT BAS ET SITUATION NORMALE VECUE AU QUOTIDIEN PAR LES USAGERS ET RIVERAINS DE LA VOIE	83
PHOTO 6 (1&2) : REGARD DECOUVERT EN PLEINE CHAUSSEE NON LOIN DU MARCHÉ ET AUTRE REGARD SANS TAMPON	83
PHOTO 7 (1&2) : VUE DE VIRAGE DANGEREUX AU CARREFOUR KLOUETCHA ET AU NIVEAU DE L'ETAGE « CERCUEIL ».....	84
PHOTO 8 : DEGRADATION PRONONCEE DU TROTTOIR DE LA V1 AU NIVEAU DU QUARTIER KENNEDY	84
PHOTO 9 : VUE D'UNE POUBELLE INSTALLEE EN BORDURE DE VOIE.....	86
PHOTO 10 (1&2) : VUES DE DISPOSITIFS POUR CIREUR ET POUR VENTE DE BOISSON.....	87
PHOTO 11 (1&2) : DEFORMATION DE LA CHAUSSEE AU NIVEAU DU CARREFOUR DE LA CNPS ET DEGRADATIONS DANS LES ENVIRONS DU CARREFOUR DE LA RUE DU COMMERCE.....	87
PHOTO 12 : STATIONNEMENT RETRECISANT LA SECTION DE LA ROUTE DONNANT ACCES AU PONT DE GAULLE.....	88
PHOTO 13 : VUE DE L'ETAT DEFECTUEUX DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT SUR LE BOULEVARD DE LA REPUBLIQUE.....	90
PHOTO 14 (1&2) : VUE DE TRANCHEES MAL OU NON REPARÉES SUR LES TROTTOIRS DU BD CLOZEL.....	91
PHOTO 15 (1&2) : DEGRADATIONS DE TROTTOIRS PAR LES RACINES D'ARBRES SUR LE BD DE LA REPUBLIQUE ET VUE DU DOS D'ANE EN FACE DE LA SIB SUR LE BD DE LA REPUBLIQUE	92
PHOTO 16 : VUE DE DENSITE DES FEUILLAGES SUR LE BD CLOZEL	92
PHOTO 17 : VUE DE LAVAGES AUTOS AU QUARTIER BIAFRA A TREICHVILLE	95
PHOTO 18 (1&2) : FORTE DEGRADATION DE LA VOIE AU NIVEAU DU COMMISSARIAT DE BIAFRA ET STAGNATION D'EAU ET FERMETURE FREQUENTE DE LA VOIE AU NIVEAU CARREFOUR « TRIANGLE ».....	96
PHOTO 20 (1&2) : AUTRES ASPECTS DE L'INSALUBRITE MARQUES PAR LE DEBORDEMENT D'EAUX VANNES ET LE PHENOMENE DE PNEUS USAGES ABANDONNES DANS L'EMPRISE DE LA V6.....	98

RESUME NON TECHNIQUE

JUSTIFICATION ET PRESENTATION DU PROJET

En tant que support essentiel des transports dans la vie quotidienne des citoyens et instrument privilégié de la création de l'espace humain, la route demeure d'une importance capitale, sinon une condition préalable pour le développement socioéconomique du pays. C'est dans ce sens

qu'Abidjan s'est très vite dotée d'un réseau viaire digne d'une ville moderne et bien intégré dans les systèmes de transport abidjanais.

Cependant, les lacunes des infrastructures viaires, accentuées par les différentes crises, ne permettent plus aujourd'hui à Abidjan d'assurer à ses habitants un meilleur déplacement.

Dans le cadre de la reconstruction nationale post-crise, le gouvernement ivoirien a décidé de relever le défi majeur que pose l'état défectueux des routes sur l'étendue du territoire national. Il a ainsi mis en place une politique plus rigoureuse de développement du secteur des transports. À travers des programmes comme le « Projet d'urgence de Renaissance des Infrastructures en Côte d'Ivoire (PRI-CI) », cette politique devra permettre à ce secteur de jouer comme il se doit, le rôle qui lui revient dans le développement durable de la Côte d'Ivoire.

A cet effet, au niveau du District Autonome d'Abidjan, au total quinze (15) itinéraires repartis dans huit (08) communes, ont été étudiés par l'AGEROUTE, en vue de leur raffermissement, mais six (06) ont été retenus pour être financés par le PRI-CI. Dans l'ensemble, les ouvrages routiers retenus sont densément fréquentés et font l'objet d'importantes dégradations rendues plus supportables pour certaines, par les récents travaux de colmatage.

Le présent projet de renforcement de voiries à Abidjan est financé par le DON IDA n°7 900 octroyé par la Banque Mondiale dans le cadre du PRI-CI. Basée sur la législation ivoirienne en vigueur et les exigences de la Banque Mondiale, la réalisation de ce projet permettra à terme d'améliorer la praticabilité de ces voies et le niveau de sécurité des usagers sur ces tronçons pour un développement économique et social plus harmonieux de la Côte d'Ivoire.

Le renforcement de ces ouvrages routiers, longs de 7,3 km, pour une largeur variable, sera réalisé dans les emprises respectives des différentes sections de routes. Aucune modification de tracé ou aucun élargissement par rapport à l'existant n'est prévu. La vitesse de référence envisagée ne variant également pas selon la typologie des différentes voies.

IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Milieu physique

Le projet s'insère dans un milieu fortement urbanisé. Vue l'envergure de ce projet, son exécution touchera principalement les composantes suivantes de l'environnement :

- Climat

Le projet n'aura pas d'incidence significative prévisible sur le climat et le microclimat. Aucun défrichage ou abattage d'arbres susceptible de perturber le climat n'est prévu lors de la réalisation des travaux.

- Relief, géologie et sols

Le paysage topographique peu accidenté de la zone d'influence directe du projet, ne subira aucune modification significative.

Le prélèvement de matériaux pour les travaux dans les anciennes ou nouvelles zones d'emprunts et de carrières, situées à Abidjan ou dans ses alentours, aura des incidences relativement limitées sur l'évolution pédologique. Dans ces zones, l'impact négatif direct du projet sur le relief, sera surtout local. Néanmoins, il y a des risques inhérents à cette exploitation pour lesquels des dispositions particulières devront être prises.

- Hydrographie

Pendant les travaux, la lagune, les nappes souterraines et les bas-fonds, situés dans la zone d'influence du projet, risquent d'être accidentellement pollués par les hydrocarbures, les déchets solides et liquides. Ce qui pourrait avoir des répercussions sur les écosystèmes.

Milieu biologique

- Végétation et la faune

Les travaux de renforcement des routes n'auront aucun impact notable sur la végétation et la faune de la zone du projet dans la mesure où toutes les voies retenues sont localisées dans une zone fortement urbanisée. Toutefois, quelques arbres d'embellissement et/ou plantes ornementales pourraient être directement touchés.

Aussi, l'exploitation et/ou l'ouverture éventuelle de nouvelles zones d'emprunt et de carrières, pourraient-elles affecter la végétation des zones de prélèvement, si des dispositions adéquates ne sont pas prises.

Milieu humain

Le projet de renforcement de voiries à Abidjan concerne six (06) voies réparties dans trois (03) des treize (13) Communes que compte le District d'Abidjan. Il s'agit, en l'occurrence, des Communes d'Abobo, du Plateau, et de Treichville. Ces voies, en bordure desquelles se trouvent plusieurs logements et équipements, traversent des quartiers dont les habitants sont plus ou moins organisés.

Les différentes composantes du milieu humain seront diversement impactées par la réalisation du projet.

Les impacts positifs du projet sur le milieu humain seront notables et sont présentés comme suit :

- *en phase de préparation, d'installation et de construction* : le recrutement de la main d'œuvre locale, le développement circonscrit des activités de restauration autour de la base-vie, le flux financier (développement des activités génératrices de revenus et d'activités locatives) et la création d'emplois temporaires.
- *en phase d'exploitation et d'entretien* : l'amélioration de la circulation routière et de la mobilité urbaine, le développement des échanges, l'essor des activités économiques, le développement de l'habitat, la régression de l'insécurité et l'amélioration du cadre de vie.

Les impacts négatifs du projet sur le milieu humain seront :

- *en phase de préparation et d'installation* : des troubles auditifs et respiratoires au sein de la population riveraine et du personnel de chantier dus aux nuisances sonores, à la poussière et aux gaz d'échappement ; des risques de contestations, de conflits et des spéculations foncières.
- *en phase de construction* : les difficultés d'accès aux habitations, aux équipements socio-éducatifs et sanitaires (formations sanitaires, écoles, etc.) ; les risques d'accidents, la nuisance sonore et atmosphérique ; une spéculation foncière ; des problèmes de salubrité, des risques de maladies et une perturbation de la mobilité des riverains ; des dommages sur les réseaux d'alimentation en eau potable, d'électricité et de télécommunication ; la perturbation des activités économiques (commerce, horticulture, transport etc.).
- *en phase d'exploitation et d'entretien* : des risques d'accidents de la circulation, des nuisances sonores et des risques de maladies respiratoires.

RECOMMANDATIONS ET MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Milieu naturel

Pour la réalisation du projet, l'application des mesures de protection de l'environnement préconisées ci-dessous, doit être prise en compte au moment des différentes phases des travaux de renforcement, du choix, de l'exploitation et de la réhabilitation des zones d'emprunt de sable argileux, des carrières de matériaux graveleux, et des zones de dépôt.

- Sur le site des ouvrages

Dans la zone d'influence directe du projet, parallèlement aux impacts des travaux de renforcement sur le milieu physique notamment, les mesures suivantes doivent être prises :

- Prévoir des glissières ou barrières de protection au niveau des virages dangereux et de part et d'autre des ouvrages de franchissement tels que les buses ;
- Construire des descentes d'eau sur les parties inclinées de la voie ;
- Faire des aménagements appropriés aux carrefours ou dans les zones à risques ;
- Etc.

- Choix et exploitation des zones d'emprunt et de carrière.

En cas d'ouverture de nouvelles zones d'emprunt ou de carrière, dont l'exploitation pourrait affecter le milieu naturel, ces zones doivent si possible, être reportées en des emplacements de moindre intérêt, plus proches de la zone d'étude et à couverture végétale plus dégradée. Pour le ravitaillement des chantiers en graviers concassés issus des carrières, il conviendrait d'exploiter les carrières situées à Abidjan ou dans ses alentours, en vue de faire l'économie de la distance. A ce titre, la carrière industrielle de la SISAG située à environ 30 km d'Abidjan, semble être bien indiquée.

Par ailleurs, le choix des carrières doit être opéré de manière à minimiser les risques d'accidents, les nuisances et autres inconvénients, telles que la perturbation de la circulation routière, la dispersion de la poussière, etc. Le choix se portera ainsi préférentiellement sur :

- les sites éloignés des zones habitées ;
- les sites à affleurement rocheux, dotés d'une végétation pauvre sur le plan de la biodiversité ;
- les sites dont l'accès ne nécessite pas la création de piste longue de plus d'un kilomètre dans la forêt.

Au cours de l'exploitation, il est recommandé de toujours laisser, une épaisseur minimale de 30 à 40 cm de l'horizon gravillonnaire "B", afin de permettre l'enracinement rapide des plantes ligneuses, ce qui aura pour effet d'accélérer la reconstitution du sol.

- Réhabilitation des zones d'emprunt et de carrière

Les zones de carrière et d'emprunt devront faire l'objet d'une réhabilitation effective, qui permettra leur reconquête par la végétation naturelle. Dans les zones d'emprunt, les produits de débroussement ainsi que la terre végétale décapée, devront être répartis sur les espaces à réhabiliter, en vue d'un retour effectif des éléments minéraux au sol.

- Ouverture et réhabilitation des zones de dépôt

Les mises en dépôt de matériaux issus du décapage ou des travaux de démolition, se feront en priorité sur des milieux ayant des coûts peu élevés telles que les anciennes zones d'emprunt non réhabilitées, les zones de jachères mal régénérées, etc. En effet, il convient de rappeler que les zones sujettes à dépôt restent stériles jusqu'à ce qu'une couche d'humus s'y mette en place.

Milieu biologique (zone d'influence directe du projet)

D'une façon générale, il n'y a pas de mesures particulières à prendre par rapport à la faune terrestre, étant donné la faible présence de faune sauvage en dehors des animaux domestiques dans l'emprise du projet.

Cependant, pour la protection des talus, des terre-pleins et des abords de voies et pour l'embellissement des voies renforcées, des plantes ornementales (arbres d'ombrage, arbustes et gazon), doivent être plantées le long de ces voies, en remplacement de celles qui seraient détruites lors des travaux.

Pour la flore et la faune du plan d'eau lagunaire, la protection de ces éléments, dépendra des activités susceptibles de polluer ce plan d'eau et pour lesquelles des mesures sont proposées afin d'atténuer le niveau de pollution déjà élevé de ce milieu, à savoir la bonne gestion des déchets liquides et solides.

Milieu humain

Les mesures et les recommandations relatives à la protection du milieu humain seront très importantes d'autant plus que leur prise en compte garantira le bon déroulement des travaux et le maintien en bon état de la route aménagée. Il s'agira notamment de :

- 1- associer les Mairies et les populations riveraines à la gestion du projet ;
- 2- informer et sensibiliser le personnel du chantier sur les risques relatifs à leur environnement de travail ainsi que les usagers sur les risques relatifs à l'exploitation des routes et les précautions à prendre pour la sécurité de chacun ;
- 3- prévoir des panneaux de signalisation des travaux afin de prévenir les accidents ;
- 4- assurer au quotidien l'éclairage public des voies surtout au niveau des zones à risques ;
- 5- prendre les dispositions indiquées pour la sécurité du personnel du chantier, ainsi que celle des riverains ;
- 6- entreprendre les travaux de chantier la nuit (22 heures - 04 heures) et le jour (07 h 30 mn - 18 heures), selon l'importance et la situation géographique des ouvrages, afin d'atténuer l'impact du projet (bruit, pollution, accidents, etc.), sur les riverains et les usagers des voies ;
- 7- entreprendre des négociations en collaboration avec les autorités municipales et coutumières auprès des propriétaires fonciers pour l'exploitation des zones d'emprunt, de dépôt et de carrière afin de réduire les risques de conflits et de contestation ;
- 8- restaurer ou prévoir des voies d'accès aux équipements socio-éducatifs et sanitaires significatifs dans l'emprise du projet ;
- 9- se rapprocher du Ministère de la Construction, du Logement, de l'Assainissement et de l'urbanisme (MCLAU), du Ministère de la Poste, des Technologies de l'Information et de la Communication (MPTICS), des services techniques de la SODECI, de la CIE, des sociétés de téléphonie mobile et de la CI-TELCOM pour localiser leurs réseaux et atténuer les dommages qu'ils pourraient subir ;
- 10- curer régulièrement les caniveaux et mettre en place un système de collecte et d'enlèvement des déchets sur les voies ;
- 11- renforcer la voie par demi-chaussée ou identifier des voies de déviation adéquates ;
- 12- proposer des voies alternatives (voies d'accès - de déviation) pour les véhicules principalement celles des riverains afin de minimiser les perturbations que les travaux pourraient avoir sur le transport des personnes et des marchandises ;
- 13- renforcer les mesures de sécurité par les marquages au sol (signalisation horizontale) ainsi que des feux tricolores et des avertisseurs ;
- 14- mettre en place un Comité de Suivi et de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales pour la bonne conduite de ce projet.

ESTIMATION MONETAIRE DES COUTS DES MESURES

Le montant total des mesures d'atténuation des impacts, est de **Cent Quarante Huit Millions de francs CFA (148 000 000 F CFA) HTVA.**

Conclusion

La réalisation du projet entrainera des impacts aussi bien positifs que négatifs sur les milieux naturel et humain. Aussi, convient-il de prendre en compte les recommandations proposées pour une meilleure gestion de ces impacts.

1 . INTRODUCTION

1.1. STATUT ET PORTEE DU PRESENT DOCUMENT

Le présent document constitue le rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de renforcement de voiries dans le District d'Abidjan. Il a été préparé par le Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement (BNETD).

Cette étude est réalisée dans le cadre de la réglementation ivoirienne en vigueur à savoir le décret n°96-894 du 8 novembre 1996, « déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement ».

Elle permettra à terme d'apprécier la faisabilité environnementale et sociale du projet conformément aux prescriptions du Code de l'Environnement.

Plus spécifiquement, elle permettra de justifier l'acceptation ou le rejet du projet envisagé ; de déterminer la solution optimale devant améliorer de façon efficace, la qualité d'aménagement des routes concernées par le projet, afin de décider de la programmation de la réalisation des travaux. Elle sera soumise aux procédures d'instruction et de consultation définies par ce décret.

Le rapport de l'EIES qui achève cette étude, s'articule autour de neuf (09) grandes parties qui se présentent comme suit :

- 1 : Introduction
- 2 : Descriptif du projet et de ses composantes
- 3 : Cadre institutionnel, législatif et réglementaire
- 4 : Participation du public
- 5 : Description de l'état initial de l'environnement
- 6 : Identification, analyse et évaluation de l'importance des impacts environnementaux ;
- 7 : Recommandations et Mesures d'atténuation
- 8 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale
- 9 : Estimation monétaire des coûts des mesures environnementales et sociales

1.2. APPROCHE METHODOLOGIQUE

La démarche adoptée pour la réalisation de l'EIES comprend deux (02) grandes étapes :

- ✓ le recueil de l'information ou la collecte de données ;
- ✓ le traitement, l'analyse et la synthèse de l'information.

1.2.1. Recueil d'information ou collecte de données

L'équipe chargée de l'EIES a privilégié le recueil d'information auprès de personnes et d'Institutions ressources, à travers une revue documentaire, des visites de site, des consultations et entretiens participatifs.

1.2.1.1. Revue documentaire

La revue documentaire a consisté en la collecte des informations de base relatives à l'AGEROUTE, aux caractéristiques du cadre biophysique et humain de la zone d'accueil du projet, à la législation et la réglementation applicables aux évaluations environnementales et sociales, ainsi qu'au secteur des infrastructures de transport, etc.

1.2.1.2. Visites de sites

Les visites de site avaient plusieurs objectifs à savoir :

- situer et cerner les limites de la zone du projet ;
- identifier les établissements, les infrastructures, les équipements et les activités riveraines susceptibles d'être affectés par le projet ;
- valider ou infirmer certaines données secondaires collectées lors de la revue documentaire ;
- apprécier la sensibilité environnementale du site.

1.2.1.3. Consultations et entretiens participatifs

La consultation et la collecte des données de base se sont déroulées dans le cadre de la mission de terrain effectuée du 02 avril au 03 mai 2012.

Sur la base de guide d'entretien, le BNETD a eu des échanges participatifs avec les personnes ressources du District d'Abidjan, des différentes Mairies, des structures privées, des autorités coutumières des villages concernés, etc. (Cf. liste des personnes rencontrées et/ou PV des rencontres). Ces différents entretiens ont permis de recueillir des informations pertinentes sur la zone d'étude ainsi que les avis et les préoccupations des autorités et des populations riveraines.

Les enquêtes ont été également menées auprès des personnes riveraines des emprises du projet. Cette mission a permis ainsi de :

- collecter les informations sur le cadre institutionnel et réglementaire existant pour les projets de routes et autres données de base nécessaires pour la description des composantes du milieu récepteur ;
- s'informer des principales attentes et préoccupations des populations et des autorités administratives, politiques et coutumières ;
- mesurer le niveau d'information et d'implication des autorités administratives et coutumières dans la gestion du projet ;

- déterminer les activités sources d'impacts et identifier les impacts potentiels en vue de proposer les mesures d'atténuation ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) dont les activités retenues viseront à réduire les impacts potentiels du projet et à responsabiliser chaque acteur pour la mise en œuvre, le suivi et le contrôle des mesures proposées.

1.2.2. Traitement, analyse et synthèse de l'information

Les informations recueillies au cours de cette mission ont été traitées, analysées, et synthétisées à l'aide de l'outil informatique (Word, Excel, Accès).

1.3. CONTEXTE DU PROJET

1.3.1 Nécessité et justification du projet

Le secteur du transport, marqué par l'accroissement sans précédent de la motorisation et le développement de la mobilité déployée à différentes échelles, est une des principales clés de l'avenir socioéconomique de la Côte d'Ivoire. Ce développement dépend non seulement des systèmes de transports régulés, ubiquistes, portés par des professionnels aguerris, mais aussi et surtout, de l'existence d'une infrastructure viaire de qualité, suffisamment dense et capable d'assurer une bonne mobilité des populations.

L'on constate malheureusement que le réseau routier ivoirien, atout majeur dans le développement du pays au cours des 30 premières années après l'indépendance, est aujourd'hui plongé dans un état de dégradation généralisée et accélérée des chaussées, des trottoirs, etc. Certains tronçons présentent même des signes d'impraticabilité notoire pendant les grandes saisons de pluie. Ces entraves à la circulation, exacerbées par l'insuffisance d'entretien routier, d'assainissement et de drainage, constituent ainsi, un véritable frein au développement durable du secteur des routes en Côte d'Ivoire.

En effet, l'aggravation de la crise économique que traverse le pays depuis les années 90, a conduit à un profond ralentissement des travaux d'entretien du réseau existant et de construction de nouvelles routes. Ce déficit cumulé croissant d'entretien, préoccupent les populations et les usagers qui font constamment de l'exécution de ces travaux, l'une de leurs principales doléances auprès de l'Etat, par le biais de leurs représentants locaux (Députés, Conseils régionaux, Maire).

En vue de relever ce défi, le gouvernement ivoirien a mis en place une politique plus rigoureuse d'entretien et de développement du réseau routier avec pour objectif une intervention prioritaire et massive de réhabilitation des voies structurantes. Cette politique est concrétisée par des actions concertées plus appropriées de préservation et d'amélioration du réseau existant d'une part, et de modernisation puis d'extension des infrastructures routières d'autre part.

A ce titre, le projet de création d'un Système d'Information et de Gestion Environnementale des Routes d'Intérêt National d'Abidjan dénommé "GERINA", initié par le gouvernement, a permis de répertorier, d'identifier les dégradations, les tronçons les plus urgents et de proposer des solutions techniques de réparation.

Toutefois, ce processus de réhabilitation a dans l'ensemble, rencontré de nombreuses contraintes relatives à l'occupation spatiale et au financement des infrastructures routières.

Dans l'optique d'appuyer les projets de voiries urbaines et surtout d'améliorer la sécurité routière des voiries sur l'ensemble du territoire national, la Banque Mondiale a initié et/ou financé plusieurs Programmes et projets dont le « Projet d'urgence de Renaissance des Infrastructures en Côte d'Ivoire (PRI-CI) » ; un programme de développement à caractère fortement environnemental et social, proposé par le Gouvernement ivoirien. De par ses *Sous-composantes* « A1 : Réhabilitation des routes urbaines » et « A3 : Assainissement, drainage et prévention des inondations », ce Projet constitue un élément important de la stratégie de développement du réseau routier du pays.

Sur la base des politiques opérationnelles de la Banque Mondiale, l'évaluation environnementale et sociale prévue dans le cadre du PRI-CI, inclut un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), adapté aux différentes activités de réhabilitation des infrastructures urbaines prévues à cet effet. Ce CGES permettra de déterminer les mécanismes et procédures d'identification et de gestion des incidences positives et négatives potentielles induites par la réalisation de ces activités, sur l'environnement et le social dans la zone d'intervention du projet.

A noter que le CGES du PRI-CI prend en compte les exigences des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale tout en respectant les lois ivoiriennes en matière de gestion environnementale et sociale.

En prélude à ce programme, une vaste opération ou programme de colmatage de nids de poule est aujourd'hui, mise à exécution à Abidjan depuis quelques mois, en vue de la disparition de toutes les déformations de la voirie. La durabilité de ce premier programme devra dépendre de la réalisation d'un programme plus vaste de renforcement de la voirie bitumée dans toutes les villes ivoiriennes. Il s'agira de refaire une bonne partie de la voirie urbaine dans les emprises actuelles et réalistes des différents tronçons. Ce qui suppose qu'aucun élargissement n'est prévu.

Concernant le District d'Abidjan, l'Etat à travers l'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE), a identifié un ensemble de routes prioritaires à renforcer. Il s'agit au total de quinze (15) itinéraires compris dans huit (08) communes d'Abidjan et repartis en trois (03) lots. Mais, le projet PRI-CI a choisi de financer uniquement six (06) voies reparties dans trois (03) communes et densément fréquentées malgré leur dégradation avérée. Ces voies sont présentées dans le tableau n°1 (page 23).

Le projet de renforcement de voiries à Abidjan, financé par la Banque Mondiale à travers le DON IDA n°7 900, fait l'objet de la présente Etude d'Impact Environnemental de Social (EIES) prévue dans le cadre du PRI-CI et réalisée conformément à la législation ivoirienne en vigueur et aux politiques et procédures de sauvegarde de la Banque mondiale. Aussi, l'exécution de ce projet, devra-t-il à terme, améliorer de façon inestimable la mobilité des populations et des biens dans les différentes communes concernées conformément à la directive PO 4.01 « Evaluation environnementale » de la Banque.

1.3.2 Objectif du projet

D'une façon générale, la réalisation du projet de renforcement des infrastructures routières à Abidjan, permettra à terme de redonner à ces infrastructures, un niveau de performance qui leur permette de soutenir et d'accompagner durablement la croissance économique et sociale du pays.

1.4. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude appartient au District Autonome d'Abidjan. Ce District est situé plus précisément, dans la basse Côte d'Ivoire forestière, en bordure du Golfe de Guinée et est compris entre les latitudes 5°00' et 5°30' N et les longitudes 3°50' et 4°10' W. Il s'étend sur 2 119 km² et la ville d'Abidjan qu'il englobe, occupe une superficie de 422 km².

Créé le 9 août 2001, le District d'Abidjan, est subdivisé en deux parties distinctes par la lagune Ebrié et comprend dix (10) communes et 03 Sous-préfectures (Bingerville, Songon et Anyama). Le Nord de la lagune Ebrié, situé dans la partie continentale d'Abidjan (Abidjan Nord), comprend les communes d'Abobo, Adjamé, Attécoubé, Cocody, Plateau et Yopougon. La zone au Sud de la lagune Ebrié (Abidjan Sud), renferme les communes de Treichville, Koumassi, Marcory et Port-Bouët.

Abobo, Plateau, et Treichville sont les trois (03) communes concernées par le présent projet de renforcement de voiries urbaines financé par le PRI-CI.

Le District d'Abidjan renferme également des villages Ebrié tels qu'Anono (Cocody), Agban (Adjamé), Abia Abety et Abia Koumassi (Marcory), qui maintiennent au sein de la ville leur identité socio-politique et culturelle.

La localisation du District Autonome d'Abidjan et de ses différentes communes, est présentée par la figure 1 ci-après. Les voies retenues dans le cadre du présent projet, sont présentées par le tableau 1 (page 23) et en annexe du document.

Une description plus exhaustive du District A. d'Abidjan et des communes retenues, est présentée dans la **partie 5** de ce document : **Description de l'état initial**.

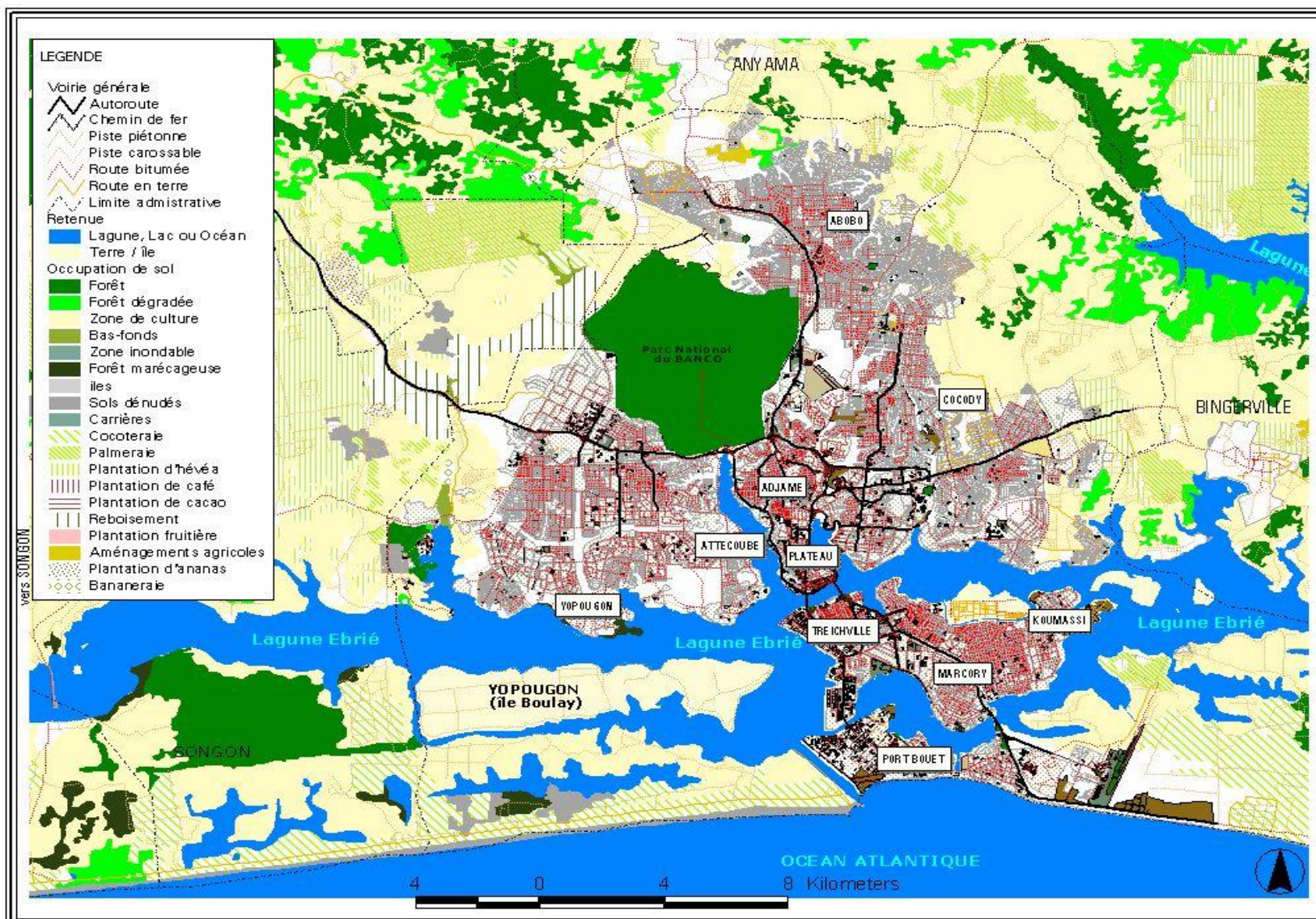


figure 1 : Carte géographique du District Autonome d'Abidjan (BNETD, 2012)

Tableau 1: Désignation et répartition des tronçons de routes du projet

N° Lots	Communes	Itinéraires retenus	Code	Linéaire km	PK 0	PK Fin	Détail sur les itinéraires retenus
Lot I	Abobo	Carrefour Samaké – Carrefour Marché : 2x1 voies	V1	1,7	Rond-point Samaké	Rond-point Mairie	Carref Sans manqué-route 2x1 voie vers le grand marché- Marché-R. P. Mairie
Lot II	Plateau	Boulevard Botreau Roussel : 2x2 voies	V2	0,80	Feu Caistab / AIP	Passage supérieur (Bd Lagunaire / Pont CDG)	Les voies de raccordement vers le bd Lagunaire (au niveau du Pont Chardy et du Pont de gaulle) sont aussi concernées
		Boulevard de la République: 1x3+2x1 voies	V3	1,70	Place de la République	Carrefour cathédrale / CCIA	Voies de circulation du Rond-point de la place de la République et la voie parallèle GECEDA-PGIER-Pais de Justice
	Plateau Treichville	Pont HB et ses annexes : 2x2 voies	V4	0,50	VGE	Rond-point de la République	Les différentes bretelles d'accès et de sortie du pont
		Pont de Gaulle et ses annexes : 2x3 voies	V5	0,60	Carrefour Bd Lagunaire	Intersection Nanan Yam	Les différentes bretelles d'accès et de sortie du pont
		Boulevard Nanan Yamouso : 2x1 voies	V6	2,00	Descente Pont CDG	Carrefour gare Bassam-VGE	-
TOTAL				7,3			

2 . DESCRIPTIF DU PROJET ET DE SES COMPOSANTES

2.1. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

Le projet de renforcement de voiries à Abidjan sera exécuté sur un linéaire d'une longueur totale de 15,5 km qui présente des emprises variables selon la largeur et la longueur de chacune des voies du projet. Dans le cadre de la présente EIES, l'emprise retenue pour chaque ouvrage se limite à l'alignement des poteaux électriques et téléphoniques et/ou des ouvrages d'assainissement (caniveaux).

Ce projet n'implique aucune modification ou élargissement des tracés ou des emprises par rapport aux voies bitumées existantes. Les travaux proprement dit, les différentes phases de réalisation des travaux et les intrants se présentent comme suit :

2.1.1 Contenu des travaux

D'une façon générale, il s'agira de reprendre ou de réaliser le profil en travers type, la structure de chaussée, les ouvrages d'art, de drainage et d'assainissement, les particularités du tracé, des talus, etc.

Le dimensionnement de structure de chaussée sera réalisé en fonction de l'histoire des routes et de la disponibilité des matériaux à utiliser. La construction de nouveaux réseaux se fera à partir de la détermination de la présence de réseaux existants.

Le projet consistera également à relever le niveau de la sécurité routière.

Les détails des aspects techniques du projet (caractéristiques principales et profils en travers types des différentes voies), sont présentés dans les schémas en annexe du présent document.

Les travaux seront réalisés selon les caractéristiques courantes des voies nationales et communales, avec tous les dispositifs d'assainissement et de drainage nécessaires et appropriés.

Le drainage transversal de la chaussée sera assuré par des dalots de traversée, des caniveaux en béton armé et de dimensions variables.

Les ouvrages de franchissement plus importants, seront soit reconstruits, soit réhabilités.

2.1.2. Phases des travaux

Le renforcement¹ consiste à adapter la portance résiduelle de la chaussée aux exigences de la circulation. Les travaux de renforcement se dérouleront en trois (03) phases :

➤ *Phase préparatoire ou installation du chantier*

Elle comprend le nettoyage en zone habitée, le dégagement et la préparation des emprises, l'installation des bureaux, d'un dépôt de matériel et des matériaux, des ateliers mécaniques, de toilettes, des aires de stockage de carburant et autres dérivés d'hydrocarbure, etc.

¹ Le renforcement et l'entretien sont les activités que renferment les travaux de réhabilitation d'une voie.

➤ *Phase de construction ou phase des travaux*

Il s'agit de faire le décaissement et la mise en œuvre d'un nouveau de corps de chaussée, d'effectuer les travaux de drainage (eaux pluviales) et d'assainissement (eaux usées), etc.

➤ *Phase d'exploitation et d'entretien*

Cette phase concerne la mise en service de la voie et les activités d'entretien périodiques.

2.1.3. Intrants des travaux

Les intrants du projet (matériaux naturels nécessaires aux travaux d'aménagement et de bitumage) concernent principalement les carrières de latérite, de sable, les prises d'eau et les équipements divers.

Matériaux graveleux ou de sable

Vu l'ampleur des travaux, le projet nécessitera l'ouverture de carrières d'emprunt de matériaux graveleux ou de sable et/ou l'exploitation de carrières existantes.

Eau

Le projet nécessitera une consommation d'eau relativement importante. L'approvisionnement en eau devra se faire surtout au travers du réseau de la SODECI, étant donné que l'eau de la lagune connaît une pollution avérée et pourrait contenir du sel du fait de la connexion avec la mer.

Produit bitumeux - liants hydrocarbonés

La réalisation de la surface de roulement va nécessiter l'utilisation de produits hydrocarbonés, de granulats et l'installation d'une centrale d'enrobage.

Équipements divers

Les travaux de renforcement vont nécessiter l'utilisation d'équipements divers : matériel de compactage, matériel de fabrication de béton, matériel de terrassement, matériel de concassage, etc.

2.2 PRESENTATION GENERALE DU RESEAU ROUTIER DES COMMUNES DU PROJET

L'EIES du projet de renforcement des six (06) voies retenues est réalisée sur un linéaire total de 7,3 km. La présentation de ces voies réparties en deux (02) lots met en exergue les similitudes et les dissemblances au niveau de l'état des voies dans les trois (03) Communes concernées.

Pour les besoins de l'étude, une codification de ces voies a été effectuée dans l'ordre des lots tel que présenté par le maître d'ouvrage.

La description du paysage routier porte essentiellement sur les aspects suivants :

2.2.1. Importance des routes à renforcer

D'une façon générale, la trame viaire du District Autonome d'Abidjan se compose essentiellement de ponts sur la lagune Ebrié, de voies inter et intra-communales de dimensions variables, reliant

les communes entre elles et le District aux quatre coins du pays et de voies à caractère international.

Ainsi, le réseau routier ivoirien, ouvert à la circulation publique depuis 1960, de par ses nombreux Boulevards, assure près de 90% des échanges communautaires de l'UEMOA. A ce niveau, il faut souligner le rôle capital que jouent les deux ponts érigés sur la lagune Ebrié ; car, en reliant Abidjan Nord et Abidjan Sud, ces ponts rendent plus dynamiques les échanges dans la ville et soutiennent de façon inestimable l'économie du pays.

2.2.2. Autorité en charge de la gestion des routes du projet

Il faut rappeler qu'en dehors des deux ponts, des Boulevards de Gaulle et de la Rocade, qui sont des ouvrages d'intérêt national gérés par l'AGEROUTE et le District, tous les autres ouvrages du projet sont des routes communales gérées par les Mairies.

2.2.3. Etat du réseau routier dans le District d'Abidjan

2.2.3.1. Répartition des routes dans le District

Le réseau routier à l'intérieur du District A. d'Abidjan, se présente sous une forme très contrastée et est répartie comme suit à travers le tableau ci-après.

Tableau 2 : Situation du réseau routier dans le District d'Abidjan

Nombre	Communes	Longueur (Km)	Routes bitumées (Km)	Routes en terre (Km)
01	Cocody	137,7	109,9 (79,8%)	24,8
02	Abobo	125,5	67,7 (53,9%)	57,7
03	Marcory	103,9	84,3 (81,1%)	19,6
04	Koumassi	126,8	75,1 (59,2%)	51,8
05	Port Bouët	55,2	40 (72,4%)	15,2
06	Plateau	26,8	26,8 (100%)	0
07	Adjamé	120	84,6 (70,5%)	35,4
08	Treichville	71,8	64,8 (90,2%)	7,1
09	Yopougon	451,5	163 (36,1%)	288,5
10	Attécoubé	50	30 (60%)	20
11	Anyama	276,4	71,1 (25,7%)	205,3
12	Bingerville	91,1	15,3 (16,7%)	76
13	Songon	138,5	22 (15,8%)	116,5
	Total	1772,1	854,6 (48,23)	917,5

Source : District d'Abidjan, Sous-direction des voiries et assainissement (mai 2011), Tableau adapté

Il ressort de ce tableau une forte disparité dans la répartition des voies dans le District d'Abidjan. En effet, les communes les plus vastes et les plus peuplées que sont Yopougon et Abobo, ne bénéficient respectivement que de 36,1% et 53,9% de routes bitumées, sur un total de 100%. Les

zones rurales du District (Bingerville, Anyama et Songon), qui présentent un niveau du bitumage situé entre 15 et 25% de voies, sont les plus délaissées dans cet ensemble.

L'état du réseau routier dans l'ensemble du District, connaît de fortes dégradations aux origines et conséquences multiples.

2.2.3.2. Constats des dégradations sur l'ensemble des voies

L'état des lieux de la voirie dans les communes à l'étude, montre que les « dégradations » des chaussées abidjanaises sont légion. Aucun quartier n'est épargné par cette déliquescence prononcée du réseau routier. La nature et l'ampleur des dégradations sur ces voiries macadamisées, varie d'une route à l'autre et se résument essentiellement comme suit :

- ✓ Flottilles de nids de poule aux dimensions variables sur la chaussée et les trottoirs ;
- ✓ Tranchées non ou mal réparées et grandes crevasses ;
- ✓ Ornières, faiences et fissures (Transversale / Longitudinale) ;
- ✓ Dentelles de rive et ruptures de bordures ;
- ✓ Affaissement de chaussées, de réparations et des accotements ;
- ✓ Pelage de bitume et glissement de talus ;
- ✓ Chaussée entièrement dégradée et site chaotique ;
- ✓ Arrachements de la couche de revêtement ;
- ✓ Etat défectueux d'un grand nombre d'ouvrages de drainage ;
- ✓ Ensablement de chaussée et de certains ouvrages ;
- ✓ Regards bouchés ;
- ✓ Joints endommagés ;
- ✓ Fuite d'eaux usées ;
- ✓ Stagnation d'eaux de ruissellement ou pans d'eaux usagées souvent fangeuses sur la chaussée ;
- ✓ Débordements d'eaux vannes ;
- ✓ Dépôts sauvages d'ordures ;
- ✓ Etc.

2.2.3.3. Facteurs généraux de dégradation des routes bitumées

Les facteurs indiqués ci-dessous sont identifiés comme étant à l'origine de la dégradation avancée de la voirie abidjanaise. Ce sont :

- le vieillissement généralisé du réseau ; la vétusté de ce réseau ayant largement dépassé la durée de vie requise fixée en général à 15 ans ;
- les agressions d'origine naturelle telles que les intempéries marquées par les pluies torrentielles ;
- l'urbanisation diffuse et spontanée, peu ou pas maîtrisée avec une dispersion importante des zones d'habitation ; situation exacerbée par une croissance très forte de la population de la ville d'Abidjan qui abrite environ 5 millions de personnes ;
- l'accroissement très important du trafic de véhicules de transport de biens, de marchandises et de personnes ;
- l'exploitation dense et abusive des infrastructures routières qui font également l'objet de multiples agressions d'origine anthropique ;
- l'insuffisance et la défaillance du système de drainage et d'assainissement qui est en inadéquation avec l'extension de la ville et de sa périphérie, du fait des coûts exorbitants nécessaires à la mise en place des réseaux de voirie et autres réseaux divers, liés aux services urbains ;
- les mauvais comportements qui se traduisent par l'occupation illégale du domaine public, des voiries et de leurs emprises ;
- la non mise à jour des normes de construction et d'urbanisme et l'obstruction volontaire ou non des canalisations destinées au drainage des eaux de pluie ;
- la faiblesse, voire l'absence d'entretien routier (drainage des caniveaux et autres fossés et nettoyage de la chaussée elle-même, etc.). Cette faiblesse est à l'origine des nids-de-poule qui apparaissent sur la chaussée. Cet état de fait, conjugué aux ruissellements des eaux pluviales et l'accumulation de sable, détruit gravement le bitume et le met entièrement ou presque hors d'usage ;
- Difficulté pour les différents programmes de renforcement à redonner véritablement vie aux voies de la ville d'Abidjan. En effet, le dernier grand programme de renforcement de la voirie (1994), pour le raffermisssement de certaines voies n'a pas abouti aux résultats escomptés du fait de la crise sociopolitique. C'est à partir de mai 2007 que de grands travaux de réhabilitation des routes très dégradées, d'assainissement (construction d'égouts et de caniveaux), et de bitumage des routes en terre dans le District d'Abidjan sont initiés et ont pris de l'ampleur ;
- les soulèvements de rue pendant lesquels, les incendies provoqués sur la voirie à l'aide de pneus, laissent par endroits des stigmates en forme de cuvettes sur la chaussée. Les marques creusées sont ainsi exacerbées par l'action de l'eau de pluie qui profite du désenrobement du bitume pour marquer son passage ;

- les travaux de réparation d'ouvrages, non contrôlés et exécutés sur la chaussée souvent par des profanes sans aucune ingénierie, sans autorisation préalable et avec des matériaux inappropriés, laissent toujours apparaître sous l'effet de l'érosion, des fossés en forme de tranchées plus ou moins profonds à plusieurs endroits de la ville ;
- etc.

Signalons que les dégradations ainsi décrites ont sur un certain nombre de tronçons été au préalable traitées ou corrigées pour beaucoup d'entre elles, à la faveur de la vaste opération ou programme de colmatage de nids de poule en janvier 2012. Cette opération vise à faire disparaître, toutes ces déformations à court terme sur tous les axes structurants de la ville d'Abidjan. Elle consiste en effet, à traiter ou à poser de grandes plaques ou « pansements » sur tous les nids de poule et autres excavations qui endommagent les principaux axes. Il faut dire que ces pansements sont devenus un des traits caractéristiques de la voirie abidjanaise.

Toutefois, le problème de dégradation des voiries demeure une réalité et une priorité pour les autorités politiques et administratives de la ville d'Abidjan qui entendent s'attaquer à la racine profonde de toutes ces dégradations à travers le dernier programme de renforcement des voies en date qui donne lieu à la présente étude.

2.2.3.4. Conséquences des dégradations des voiries

L'état des routes est aujourd'hui un facteur de risque et de nuisance sociale qui engendre plusieurs conséquences dont :

- Le rétrécissement de la chaussée et les nombreux embouteillages souvent spectaculaires qu'accompagne une ambiance lourde et surchauffée aux heures de pointe ;
- Les pertes de temps et les détours trop longs ;
- Les nombreuses pannes mécaniques qui se traduisent par des noyades de moteurs et affaissements des amortisseurs et ressorts, etc. ;
- Les risques d'accident et de sorties de route relatifs à l'évitement ;
- La régression des réseaux de transport dans la ville ;
- L'élimination des itinéraires de bus de certaines zones et promotion des minibus (Gbakas) et des taxis collectifs ou émergence des transports populaires ;
- La prolifération des véhicules 4X4 haut de gamme dans les milieux aisés ;
- Les modifications des petits véhicules sur le modèle des véhicules 4X4 ;
- Les modifications des suspensions se traduisant par l'adaptation des amortisseurs des voitures afin de pouvoir circuler dans les trous ;
- Les opportunités pour les modes populaires marqués par la présence de jeunes gens désœuvrés sur les lieux dégradés, et rançonnant aux usagers pour service rendu ;

- Les braquages dus aux ralentissements causés par les trous à certains endroits ;
- Etc.

2.2.3.5. Situation routière projetée et projets futurs

Le renforcement des voiries tel que envisagé dans le District d'Abidjan présentera d'importants avantages qui expliquent le bien-fondé de ce projet, à savoir :

- l'amélioration de l'efficacité du système de transport dans la ville d'Abidjan ;
- l'augmentation de la capacité de la route à réduire sensiblement les accidents, l'insécurité, les pertes de temps et tous les désagréments liés à la circulation des personnes et des biens ;
- une meilleure sauvegarde et diminution du coût d'exploitation des véhicules ;
- la satisfaction des aspirations des populations dont les besoins ne cessent de s'accroître à ce sujet ;
- etc.

Ces avantages seront beaucoup plus importants avec l'achèvement de plusieurs projets en cours, la réalisation des projets avenir, dont la durabilité dépendra de la qualité optimale des travaux réalisés dans des délais acceptables. Ce sont :

- le projet de la passerelle Williamsville-Adjamé Bracodi qui vient d'être achevé ;
- la construction de l'échangeur de la riviera 2 ;
- le projet de construction de la voie express Abidjan-Bassam au sud d'Abidjan, dont la réalisation permettra de relier plus rapidement et en sécurité Abidjan à Grand-Bassam ;
- les travaux du 3^{ème} pont qui reliera Marcory et Cocody, récemment entamés ;
- le projet d'assainissement du carrefour de l'Indénié en cours de réalisation pour lutter contre les inondations. Il s'agit en fait de canaliser les eaux de pluies provenant de partout par la construction de bassins écrêteurs et bassins-tampons en amont de l'exutoire de la Corniche ;
- L'imminent projet de construction d'une gare routière sur le site actuelle de la ferraille d'Adjamé ;
- Les projets de dépollution de la baie de Cocody et d'aménagement des bords de la lagune Ebrié (Plateau, Cocody, Treichville) ;
- Le projet d'aménagement de la voie dénommée Voie Zéro (V0) de l'Aéroport International Félix Houphouët Boigny (AIFHB) d'Abidjan-Port-Bouet, qui permettra aux usagers d'avoir rapidement accès à la voie Abidjan-Bassam depuis l'Aéroport ;
- Le projet d'aménagement du bassin versant de Bonoumin, où sévissent également de fortes inondations ;
- Les actions ordinaires de maintenance des voies réhabilitées en particulier les ponts Houphouët-Boigny et De Gaulle ;

- Le bitumage des voies d'accès à l'Hôpital général d'Angré (en construction) et au Collège Saint-Viateur à la Palmeraie, avec des constructions d'ouvrages d'art de franchissement des thalwegs (au niveau d'Angré Les Perles et de la Cité Rosiers Programme 6) ;
- Le prolongement du Boulevard Latrille en 2x2 voies jusqu'à l'Institut Catholique de Théologie, à Bessikoi ou Angré Extension ;
- Le prolongement du Boulevard Latrille en 2x2 voies jusqu'après la Station Pétro Ivoire, avec une bretelle débouchant sur la voie d'Alépé, en partie réalisé ;
- La construction d'ouvrages d'assainissement sur le Boulevard Lagunaire jusqu'au carrefour de l'Indénié ;
- Etc.

En somme, la réalisation de ce présent projet est primordiale à la vue des nombreux avantages qu'il présente. Elle sera par ailleurs, le signe visible d'un engagement tenu de la part de l'Etat auprès des populations pour lesquelles il entend faciliter le quotidien.

2.3. CONTRAINTES TECHNIQUES ET SOCIOLOGIQUES

Comme tout projet de développement, le projet de renforcement de voiries d'Abidjan, dans sa réalisation, sera confronté à des contraintes techniques et sociologiques.


2.3.1. Contraintes techniques

Le projet implique plusieurs contraintes techniques dont :

- la nécessité d'utiliser des matériaux naturels de bonne qualité en provenance des carrières de gravier roulé et des zones d'emprunt à des distances assez proches de la zone du projet ;
- la nécessité de traiter de façon spécifique les voies empruntées régulièrement par les poids lourds (couloirs des autobus au Plateau) ;
- la nécessité de maintenir dans les meilleures conditions possibles, la circulation et les accès aux voies pénétrantes, écoles, domiciles, etc., durant les travaux ;
- la nécessité d'installer une centrale d'enrobage, les bureaux et un atelier de réparation mécanique dans une zone optimale ;
- la nécessité d'éviter dans la mesure du possible, les dommages sur les réseaux d'eau potable, d'électricité et de téléphone (bornes, postes de transformation, stations de traitement et de relevage et relais de la SODECI ou de la CIE). Leur déplacement est onéreux et occasionnerait en outre une gêne importante pour les abonnés et les usagers durant la période des travaux.

2.3.2. Contraintes socio-économiques

Les contraintes socio-économiques couvrent les aspects essentiels suivants :

- la nécessité de maintenir et de protéger les habitations riveraines de l'emprise du projet, en prévoyant si possible des voies d'accès et ou de déviation pendant les travaux ;
 - la nécessité de ne pas entraver le fonctionnement des équipements socio-éducatifs, sanitaires et religieux riverains de la zone du projet ;
 - la nécessité de prendre des dispositions nécessaires pour assurer la sécurité du personnel de chantier ;
 - etc.
- 

CADRE INSTITUTIONNEL, LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

L'analyse du cadre institutionnel, législatif et réglementaire dans cette partie est faite conformément aux règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets tels que définis par les textes ivoiriens et à la Politique de sauvegarde et aux Directives de la Banque Mondiale en matière d'environnement et de population.

2.2. CADRE INSTITUTIONNEL

La procédure mise en œuvre pour l'EIES en Côte d'Ivoire, implique plusieurs intervenants selon l'objet de l'étude. Dans le cadre du présent projet, le cadre institutionnel national, concerne essentiellement les Ministères, les Structures Techniques et le cadre institutionnel international concerne essentiellement la Banque Mondiale (BM). Ces cadres se présentent comme suit :

- ✓ le Ministère des Infrastructures Economiques (MIE) et l'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE)
- ✓ le Ministère de la Construction, du Logement, de l'Assainissement et de l'Urbanisme (MCLAU) et la Direction de l'Assainissement et du Drainage (DAD) et l'Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD)
- ✓ le Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (MINESUDD), l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) et l'Agence Nationale de Salubrité Urbaine (ANASUR)
- ✓ le Ministère des transports (MT), l'Office de la Sécurité Routière et l'Office de la Fluidité Routière
- ✓ le Ministère de l'Intérieur, le District Autonome d'Abidjan et les Mairies
- ✓ la Banque Mondiale

2.2.1 Cadre Institutionnel National

2.2.1.1 Ministère des Infrastructures Economiques

Le Ministère des Infrastructures Economiques (MIE) est régi par le décret n°2011-118 du 22 Juin 2011 portant attributions des membres du Gouvernement et le décret n° 2011-180 du 03 Juin 2011 portant organisation du Ministère des Infrastructures Economiques.

Il a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'équipement du pays en infrastructures dans les domaines des travaux publics.

A ce titre, il est le Maître d'Ouvrage du projet de renforcement de voiries à Abidjan. En liaison avec les différents Départements ministériels intéressés, il a l'initiative et la

responsabilité des actions suivantes : la maîtrise d'ouvrage, le suivi de la conception et de la réalisation des infrastructures routières, ainsi que leur entretien et la réglementation de leur gestion.

2.2.1.2 Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE)

L'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE), est une société sous tutelle du Ministère des Infrastructures Economiques. Cette société d'état, régie par la Loi n° 97-519 du 4 septembre 1997 portant définition et organisation des sociétés d'Etat, a été mise en place par le Décret 2001-592 du 19 septembre 2001 portant création de l'AGEROUTE.

L'AGEROUTE a pour objet d'apporter à l'Etat, son assistance pour la réalisation des missions de gestion du réseau routier et des ouvrages d'art dont il a la charge. A cet effet, l'agence est entre autres chargée de :

- l'exécution des missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'ouvrage déléguée qui lui sont confiées par l'Etat ;
- la préparation et l'exécution des tâches de programmation ;
- la passation des marchés ;
- la gestion et du suivi des travaux exécutés dans le cadre des projets routiers
- la surveillance du réseau routier ;
- la constitution et l'exploitation des bases de données routières
- la réalisation et le contrôle des travaux des entreprises privées.

Au regard de ses attributions, l'AGEROUTE assure la Maîtrise d'Ouvrage Déléguée (MOD) dans le cadre du présent projet.

2.2.1.3 Ministère de la Construction, du Logement, de l'Assainissement et de l'Urbanisme (MCLAU)

Ce Ministère est chargé de la conception et de l'exécution de la politique du Gouvernement en matière d'urbanisation. Il assure ses différentes responsabilités en liaison avec les différents départements ministériels intéressés et à travers plusieurs services et structures dont la Direction de l'Assainissement et du Drainage (DAD) et l'Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD) qui a pour mission d'assurer l'accès de la population aux installations d'assainissement et de drainage, de manière durable et à des coûts compétitifs. Le MCLAU assure ainsi, la conception et la programmation des investissements, la gestion des infrastructures, la définition et l'application des réglementations en matière d'assainissement et de protection de l'environnement à travers son service d'assainissement. Dans le cadre de ce projet, il est chargé de veiller à la réalisation des ouvrages d'assainissement et surtout d'assurer la gestion du domaine urbain et la gestion technique du foncier urbain.

2.2.1.4 Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (MINESUDD)

Ce Ministère est chargé de l'élaboration, de la planification, de la mise en œuvre, du suivi et du contrôle de la mise en application de la politique du Gouvernement en matière de protection de l'environnement, de la salubrité urbaine et de développement durable.

Il assure ses différentes responsabilités à travers plusieurs services et structures dont l'ANDE, l'ANASUR, la Commission Nationale pour le Développement durable, etc., et en collaboration avec les différents départements ministériels intéressés. Ces principales attributions se présentent entre autres comme suit :

- Assurer la protection et la mise en valeur des écosystèmes aquatiques, fluviaux, lagunaires et littoraux, ainsi que des zones humides ;
- Assurer la promotion et la protection des parcs et jardins publics ;
- Assurer la coordination de la gestion des risques naturels majeurs, des déchets domestiques, etc. ;
- Participer à l'élaboration des politiques d'assainissement et de drainage, au contrôle du fonctionnement des réseaux d'assainissement et de drainage, en liaison avec le Ministre de la Construction, du Logement, de l'Assainissement et de l'Urbanisme ;
- Assister, conseiller les villes, les districts et les communes et apporter sa contribution à l'élaboration de la réglementation en matière de voiries et d'assainissement en milieu urbain ;
- élaborer et d'approuver les outils de planification urbaine, suivre les Plans d'Urbanisme et de développement des villes et des programmes de restauration des villes ;
- Veiller à l'intégration des objectifs de développement durable dans l'élaboration et la mise en œuvre de l'ensemble des politiques conduites par le Gouvernement ainsi qu'à leur évaluation environnementale ;
- Proposer toute mesure propre à améliorer la qualité de la vie ;
- Contribuer au développement de la politique destinée à associer les citoyens à la détermination des choix concernant les projets ayant une incidence importante sur l'environnement ;
- Etc.

De par ses prérogatives, il sera impliqué dans la réalisation du présent projet dans la mesure où ce projet, qui est susceptible de porter atteinte à l'environnement, doit requérir au préalable son autorisation avant le démarrage des travaux.

2.2.1.5 Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) est une société sous tutelle du Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable de l'Etat de Côte d'Ivoire. Créée par le Décret 97-393 du 9 juillet 1997, elle fonction comme un établissement public administratif.

Les principales missions de l'ANDE sont les suivantes :

- assurer la coordination de l'exécution des projets de développement à caractère environnemental ;
- constituer et gérer un portefeuille de projets d'investissements environnementaux dans les projets et programmes de développement ;
- veiller à la mise en place et à la gestion d'un système national d'information environnementale ;
- mettre en œuvre la procédure d'étude d'impact et l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques ;
- mettre en œuvre les conventions internationales dans le domaine de l'environnement ;
- établir une relation de suivi avec les réseaux d'ONG nationales de protection de l'environnement.

L'ANDE intervient ainsi en amont des projets de développement dont les projets routiers, pour prévenir les risques de dégradation de l'environnement grâce aux études d'impact environnemental effectuées, conformément aux dispositions du Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement.

L'Agence intervient également en aval pour le suivi environnemental des projets.

2.2.1.6 Agence Nationale de Salubrité Urbaine (ANASUR)

L'Agence Nationale de Salubrité Urbaine (ANASUR), est un établissement public à caractère industriel et commercial sous tutelle technique et administrative du Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable (MINESUDD).

Elle a été créée par le décret n° 2007-587 du 4 octobre 2007. Elle est chargée des opérations d'urgence et du contrôle des capacités techniques des opérateurs du secteur de la salubrité urbaine. Elle veille à la bonne exécution des prestations confiées aux opérateurs extérieurs dans le domaine de la salubrité et de l'assainissement en liaison avec les ministères et organismes concernés. Dans le cadre de ce projet, la Brigade de Salubrité, une unité de surveillance mobile sera chargée d'apporter un appui logistique dans la lutte contre les installations anarchiques, les nuisances de toute nature et les occupations illicites du domaine public urbain.

2.2.1.7 Ministère des Transports

Le Ministère des Transports (MT) est régi par le décret n° 2011-401 du 16 novembre 2011. Il assure la tutelle administrative et la politique nationale des transports conformément aux objectifs gouvernementaux. Sa mission principale consiste donc à suivre et à mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière de transports en vue de moderniser du système des transports.

A ce titre, il s'occupe de la promotion, de l'organisation, de la réglementation et du contrôle de plusieurs types de transports (routiers, ferroviaires, aériens, fluvio-lagunaires et maritimes), collectifs urbains, interurbains et du transport privé. Il travaille en collaboration avec d'autres Ministères dont le Ministère des Infrastructures Economiques. Il accomplit ses missions par le biais de plusieurs organes telles que :

- la Direction Générale des Transports Terrestres et de la Circulation (DGTTTC) créée par le décret n°2006-50 du 22 mars 2006, qui a pour mission la conduite de la politique en matière de transport terrestre et ferroviaire.
- l'Office de Sécurité Routière (OSER) dont la mission consiste à rechercher et à mettre en œuvre tous les moyens destinés à accroître la sécurité des usagers de la route, notamment par des mesures de prévention des accidents, de formation des conducteurs de véhicules et par le développement des moyens de l'aide médicale urgente.
- L'Agence des Transports Urbains (AGETU), créée par le décret n°2000-99 du 23 février 2000, société régie par la loi n° 97-519 du 04 septembre 1997 portant définition et organisation des sociétés d'Etat, par l'ordonnance n°2000-67 du 09 février 2000 déterminant les principes fondamentaux du régime des Transports terrestres. Celle-ci a pour mission l'organisation et la régulation du marché des transports urbains de personnes.
- Etc.

En collaboration avec d'autres Ministères et Agences, ce Ministère sera impliqué dans la réalisation du projet afin d'améliorer la qualité de vie de la population et d'obtenir un gain de confort et de sécurité pour tous les usagers, tout en conciliant les besoins des différents modes de transport avec les objectifs communs de la politique de transport.

2.2.1.8 Ministère d'Etat, Ministère de l'Intérieur

Le Ministère d'Etat, Ministère de l'Intérieur est le Département ministériel du Gouvernement ivoirien chargé de la sécurité intérieure et de l'administration du territoire. Il assure sur l'ensemble du territoire le maintien et la cohésion des institutions du pays. Son organisation, ses moyens humains et matériels constituent l'outil privilégié de l'État pour garantir aux citoyens l'exercice des droits, devoirs et libertés réaffirmés par la Constitution de la II^e République.

L'organisation administrative territoriale repose sur les principes de la déconcentration et de décentralisation ; ce qui donne une organisation par Régions, Communes, Départements, Conseils généraux, Districts et Mairies, dont le District Autonome d'Abidjan et les trois (03) Mairies concernées par le projet de renforcement de voiries dans le cadre du PRICI (Plateau, Treichville et Abobo).

❖ District d'Abidjan et Mairies cibles du projet

Le District d'Abidjan créé par la loi 2001-478 du 9 août 2001, est une collectivité décentralisée de type particulier dotée d'une personnalité morale et d'une autonomie financière. Bien qu'autonome, le District d'Abidjan demeure sous tutelle de l'état.

Il renferme au total 13 communes qui sont des organes administratifs les plus proches de la population. Ce sont les dix communes d'Abidjan et les 3 sous-préfectures ou communes rurales (Anyama, Bingerville et Songon). Ce District dont les limites sont celles du département d'Abidjan, demeure la ville la plus peuplée du pays avec plus de 3.126.000 habitants dont 2.993.000 urbains, soit un taux d'urbanisation de 95,8 %. Aujourd'hui (en 2012), la population du District d'Abidjan, estimée à 5 788 976 habitants est répartie sur une superficie de 2.119 Km² soit 0,6 % du territoire national et celle de la ville d'Abidjan à 5 329 801 habitants.

Chaque commune est dirigée par un maire et un Conseil municipal. Les communes coordonnent les actions de développement du District sur leur territoire ; en particulier, les actions ayant trait à la participation des habitants. Elles supervisent le recouvrement des impôts, des taxes et autres droits municipaux. En outre, elles déterminent le mode d'exécution de l'action municipale.

Toutes les communes comprennent des villages Ebrié qui existaient avant Abidjan.

Dans le cadre de ce projet, le Ministère d'Etat, Ministère de l'Intérieur, à travers le District Autonome d'Abidjan et ces Mairies assurera l'information et la sensibilisation des populations, la gestion des éventuels conflits de divers ordres qui impliqueraient les populations, le Maître d'ouvrage et/ou l'Entreprise chargée des travaux.

Les trois (03) communes (Plateau, Treichville et Abobo), sont présentées de façon plus exhaustive dans la partie **5.2.3. Description du milieu humain**.

2.2.2 Cadre Institutionnel International

2.2.2.1 Banque Mondiale

Créée en décembre 1945 sous le nom de « Banque internationale pour la reconstruction et le développement », la Banque Mondiale (BM), a principalement financé de grands projets d'infrastructures (centrales électriques, autoroutes, aéroports, etc.). Aujourd'hui, elle met l'accent sur la réduction de la pauvreté, en délaissant l'objectif unique de croissance économique qu'elle s'était initialement assignée. Elle regroupe cinq (05) institutions internationales dont l'Association internationale de développement (AID, ou IDA), créée

pour lutter contre la pauvreté. L'IDA apporte des aides, des financements et des conseils aux pays en voie de développement (PVD) et en particulier aux pays les moins avancés (PMA) sur des axes comme l'industrie, la santé, le transport, l'agriculture, etc.

D'une façon générale, la BM fait aujourd'hui du développement durable (la protection des populations, leur écosystème naturel et leur cadre de vie), une priorité, une nécessité, sinon une condition sine qua non pour le financement et la réussite de tout projet de développement. Elle a de ce fait, adopté une série de politiques en faveur de la sauvegarde de l'environnement et du social, visant à s'assurer que les projets qu'elle finance massivement n'aggravent pas le sort des populations des pays aidés et ne détruisent pas de façon significative leur environnement.

A noter que l'évaluation environnementale et sociale, dans le cadre de la politique opérationnelle de la banque, prend particulièrement en compte le milieu naturel (air, sol et eau), la santé et la sécurité de la population, le déplacement involontaire des personnes, le patrimoine culturel et les problèmes d'environnement transfrontaliers et mondiaux, etc.

Le financement du présent projet « Renforcement de la voirie d'Abidjan », sera assuré par la Banque mondiale et subordonné ainsi au respect des Politiques et procédures de la banque, en matière de gestion de l'environnement et du social.

2.3 CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTARE

La Côte d'Ivoire dispose d'une réglementation cohérente et complète en matière de grands projets et d'environnement. L'esprit général de cette réglementation est de permettre l'exécution de grands projets d'infrastructures dans de bonnes conditions, de protéger l'environnement sans dénaturer les projets et de protéger et d'assurer le bien-être des populations tout en préservant les acquis des projets.

La construction d'une infrastructure de transport est donc soumise à plusieurs textes dont :

- Loi n° 2000-513 du 1^{er} août 2000 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire
- la Loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement ;
- la Loi n° 95-553 du 17 juillet 1995 portant Code Minier ;
- la Loi n° 98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau ;
- la Loi n°65-425 du 20 décembre 1965 portant Code Forestier ;
- la Loi n° 95-15 du 12 janvier 1995 portant Code du Travail ;
- la Loi n° 99-477 du 02 août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale ;
- le Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 relatif aux Etudes d'Impact Environnemental déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement ;

- le Décret du 25 novembre 1930 relatif à l'ensemble des procédures applicables pour l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- la réglementation relative aux transports routiers ;
- la réglementation en matière de participation du public, régie par le Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 relatif aux Etudes d'Impact Environnemental déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement ;

2.3.1 Loi n° 2000-513 du 1^{er} août 2000 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire

La Loi n° 2000-513 du 1^{er} août 2000 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire, adoptée par référendum le 23 juillet 2000, stipule que le droit à un environnement sain est reconnu à tous (Titre I, Chapitre I, Article 19) et que la protection de l'environnement et la promotion de la qualité de vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale (Titre I, Chapitre II, Article 28).

2.3.2 Code de l'Environnement

La Côte d'Ivoire dispose d'une réglementation cohérente et complète en matière de grands projets et d'environnement. L'esprit général de cette réglementation est de prendre en compte les contraintes suivantes :

- permettre l'exécution de grands projets d'infrastructures dans de bonnes conditions ;
- protéger l'environnement sans dénaturer les projets ;
- protéger et assurer le bien-être des populations tout en préservant les acquis des projets.

Un projet routier tel que le renforcement de voiries urbaines, est soumis aux dispositions de la Loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement. Cette loi est composée de l'ensemble des définitions et des principes généraux applicables à la préservation de l'environnement en République de Côte d'Ivoire.

Le Code de l'Environnement fixe à la fois les grands objectifs de protection de l'environnement et définit, de façon plus précise, certaines modalités, en particulier l'obligation de réaliser une étude d'impact environnemental (Titre IV, Chapitre 1, Article 39) et son contenu (Titre IV, Chapitre 1, Article 40).

2.3.3 Code de l'eau

La Loi n° 98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau dispose des principes généraux applicables à la protection du domaine de l'eau en Côte d'Ivoire. Il fixe les objectifs de gestion intégrée des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques, notamment :

- les installations, aménagements, ouvrages, travaux et activités, susceptibles d'entraver la navigation, de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de dégrader la qualité et/ ou influencer la quantité des ressources en eau, d'accroître notamment le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique (Article 31, premier paragraphe) sont soumis à une autorisation préalable avant toute mise en œuvre ;
- les installations, ouvrages, travaux et activités qui, n'étant pas susceptibles de présenter de tels dangers, doivent néanmoins respecter les prescriptions édictées par la législation en vigueur (Article 31, deuxième paragraphe) sont soumis à une déclaration préalable ;
- le déversement des eaux résiduaires dans le réseau d'assainissement public ne doit nuire ni à la gestion de ce réseau, ni à la conservation des eaux, des aménagements et ouvrages hydrauliques (Article 41).

Le 13 juin 2013, a été adopté le Décret n° 2013-441 déterminant les conditions et modalités de classement et de déclassement des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques ainsi que d'octroi du régime d'utilité publique aux ressources en eau, aux aménagements et ouvrages hydrauliques.

2.3.4 Code Minier

La loi n° 95-553 du 18 juillet 1995 portant Code Minier est un texte de loi composé de l'ensemble des définitions et des principes généraux applicables à tout prélèvement de substances minérales contenues en République de Côte d'Ivoire.

Le Code Minier fixe les règles pour la conduite des activités minières dans le domaine public ou privé (Article 4). Il définit la classification des gîtes naturels en carrières et mines (Article 8) et en fixe les modalités d'exploitation.

Le Code Minier détermine également les grands objectifs de protection de l'environnement et définit, de façon plus précise certaines modalités, en particulier l'obligation de réhabilitation des sites exploités et à la conservation du patrimoine forestier (Article 76) et conditionne toute activité d'exploitation à l'obtention d'un permis et à la présentation d'un programme de gestion de l'environnement comprenant un plan de réhabilitation des sites et leurs coûts prévisionnels (Article 77).

L'autorisation d'exploitation des carrières et toutes les conditionnalités sont spécifiées dans le Chapitre 4 du Code Minier.

Le Décret n°96-634 du 9 août 1996 détermine les modalités d'application de la loi n°95-553 du 18 juillet 1995 portant Code Minier. Ce décret définit toutes les règles applicables à la gestion et à l'exploitation de carrière.

2.3.5 Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 relatif aux EIES

Le, définit les règles applicables à l'élaboration des études d'impact environnemental, à leur instruction par le Bureau d'Etude d'Impact Environnemental (Dispositions Particulières, Article 17), à la consultation publique par enquête publique et aux modalités d'approbation ministérielle des projets soumis à étude d'impact environnemental.

2.3.6 Loi n° 99-477 du 02 août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale

La Loi n° 99-477 du 02 août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale régit les dispositions du service public de prévoyance sociale. Ce service a pour but de fournir des prestations à l'effet de pallier les conséquences financières de certains risques ou de certaines situations, en matière d'accidents du travail et de maladies professionnelles, de retraite, d'invalidité et de décès et d'allocations familiales.

2.3.7 Réglementation relative aux transports routiers

La réglementation relative aux transports routiers en Côte d'Ivoire s'appuie sur d'importants décrets dont :

- le décret n°64-212 du 26 mai 1964 portant réglementation des voies routières ouvertes à la circulation
- le décret n°2000-101 du 23 février 2000 portant organisation des transports publics urbains et routiers non urbains de personnes ;
- le décret n°2000-102 du 23 février 2000 portant organisation des transports publics routiers de marchandises
- L'ordonnance n°2000-67 du 09 février 2000 déterminant les principes fondamentaux du régime des transports terrestres. La politique de transport tend à assurer le développement des différents modes de transports individuels et collectifs en tenant compte de leurs incidences sur l'aménagement du territoire, la sécurité de la circulation, la protection de l'environnement, le développement régional et l'utilisation rationnelle de l'énergie (article 5 alinéa 2).

Ces textes permettent de formuler et de définir les principes fondamentaux applicables à tout le secteur du transport, en général.

2.3.8 Loi n° 95-15 du 12 janvier 1995 portant Code du Travail, modifiée par la Loi n° 97-400 du 11 juillet 1997

La Loi n° 95-15 du 12 janvier 1995 portant Code du Travail, modifiée par la Loi n° 97-400 du 11 juillet 1997, est applicable sur tout le territoire de la République de Côte d'Ivoire. Il régit les relations entre employeurs et travailleurs résultant de contrats conclus pour être exécutés sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire. Il régit également l'exécution

occasionnelle, sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire, d'un contrat de travail conclu pour être exécuté dans un autre Etat. Toutefois, cette dernière disposition n'est pas applicable aux travailleurs déplacés pour une mission temporaire n'excédant pas trois mois.

2.3.9 . Réglementation en matière de participation du public

La participation du public se situe dans le cadre réglementaire du décret n°96-894 du 8 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement. Elle comprend deux phases :

- **la séance d'information et de consultation du public** : réunion au cours de laquelle les partenaires au projet échangent avec les autorités locales et les populations riveraines afin d'obtenir leur adhésion à la réalisation du projet. Une stratégie commune sera définie pour la mise en œuvre du projet, dans le souci de protéger l'environnement naturel et humain.
- **l'Enquête Publique** : consiste à mettre à la disposition du public le rapport de l'Etude d'Impact Environnemental sous la supervision d'un Commissaire Enquêteur nommé par arrêté municipal et chargé de recueillir les observations du public.

2.4. DIRECTIVES DES PARTENAIRES AU DEVELOPPEMENT

La liste des Politiques de Sauvegarde environnementale et sociale selon la Banque Mondiale est la suivante :

- * **PO 4.01** : Evaluation Environnementale
- * PO 4.04 : Habitats Naturels
- * PO 4.09 : Lutte Antiparasitaire
- * PO 4.12 : Ré -installation Involontaire
- * PO 4.36 : Forêts
- * PO 4.37 : Sécurité des Barrages
- * PO 7.50 : Projets relatifs aux Voies d'Eaux Internationales
- * PO 4.11 : Patrimoine Culturel
- * DO 4.10 : Populations Autochtones
- * PO 7.60 : Projets dans des zones en litige

De toutes ces Politiques Opérationnelles (PO), c'est la **PO 4.01**, relative à l'évaluation environnementale qui s'applique aux activités du projet de réhabilitation des voiries d'Abidjan cités ci-dessus. Cette politique concerne les activités relatives aux travaux du projet de renforcement de voiries à Abidjan.

2.4.1 Réglementation relative à l'évaluation environnementale

La Procédure de screening/examen selon la Banque Mondiale

Dans le contexte de la PO 4.01, les projets sont classés dans l'une des quatre catégories existantes en fonction des diverses particularités: type, emplacement, degré de sensibilité, échelle, nature et ampleur de ses incidences environnementales potentielles.

- **La catégorie environnementale « A »** : un projet est classé dans cette catégorie A s'il risque d'avoir sur l'environnement les incidences très négatives, névralgiques, diverses ou sans précédent. Ces effets peuvent être ressentis dans une zone plus vaste que les sites ou les installations faisant l'objet des travaux. Pour un projet de catégorie A l'étude environnementale consiste à examiner les incidences environnementales négatives et positives que peut avoir le projet, à les comparer aux effets d'autres options réalisables (y compris le cas échéant du scénario «sans projet»), et à recommander toutes mesures éventuellement nécessaires pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les incidences négatives du projet et améliorer sa performance environnementale.

- **La catégorie environnementale « B »** : Un projet est classé dans cette catégorie B si les effets négatifs qu'il est susceptible d'avoir sur les populations humaines ou sur des zones importantes du point de vue de l'environnement - zones humides, forêts, prairies et autres habitats naturels- sont moins graves que ceux d'un projet de catégorie A. Ces effets sont d'une nature très locale; peu d'entre eux (si non aucun), sont irréversibles; et dans la plupart des cas, on peut concevoir des mesures d'atténuation plus aisément que pour les effets des projets de catégorie A. L'étude environnementale peut, ici, varier d'un projet à l'autre mais, elle a une portée plus étroite que l'étude environnementale des projets de la catégorie A. Comme celle-ci, elle consiste à examiner les effets négatifs et positifs que pourrait avoir le projet sur l'environnement et à recommander toutes mesures éventuelles nécessaires pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les effets négatifs et améliorer la performance environnementale (amplifier les effets positifs).

- **La catégorie environnementale « C »** : Un projet est classé dans la catégorie C si la probabilité de ses effets négatifs sur l'environnement est jugée minime ou nulle. Après examen environnemental préalable, aucune autre mesure d'étude environnementale n'est nécessaire pour les projets de la catégorie C.

- **La catégorie « FI »** : Un projet envisagé est classé dans la catégorie FI si la Banque y investit des fonds au travers d'un intermédiaire financier, dans des sous-projets susceptibles d'avoir des effets négatifs sur l'environnement.

Le projet de renforcement de voiries à Abidjan, est classé dans la catégorie environnementale B compte tenu de ses impacts potentiels et des mesures préconisées.

3 . PARTICIPATION DU PUBLIC

3.1. PROCEDURES ET MODALITES

4.1.1. Rencontres avec les personnes ressources

La présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de renforcement de voiries à Abidjan, a été réalisée sur la base d'une approche méthodologique participative qui s'est appuyée sur la consultation et la concertation avec les acteurs sociaux directement concernés par la réalisation du projet, conformément au décret n°96-894 du 8 novembre 1996, règlementant la participation du public.

A cet effet, des séances d'information et de consultation du public, ont été organisées du 30 mars au 23 avril 2012 dans les trois (03) Communes et le District, en vue de présenter à tous les acteurs directement impliqués dans la réalisation de ce projet (autorités et structures techniques de l'administration, populations riveraines des emprises des voies à renforcer et autres opérateurs économiques), la nécessité de la prise en compte de l'environnement naturel et humain dans sa conception, sa réalisation et son exploitation. Aussi, ces séances visaient-elles, le recueil des aspirations de ces populations vis-à-vis du projet.

Les résultats de ces séances sont ci-après présentés.

3.2. SEANCES D'INFORMATION DES AUTORITES ADMINISTRATIVES

Les séances d'information et de consultation des autorités administratives du District d'Abidjan et des huit Mairies concernées par le projet ont été organisées du 30 mars au 6 avril 2012.

A l'occasion de ces séances, les responsables des services techniques des dites administrations et bien d'autres, ont été instruits de façon générale du projet, de ses objectifs d'une part et de la procédure de l'EIES d'autre part. Il a par ailleurs été demandé aux autorités administratives locales leur adhésion et leur participation volontaire au projet pour le bon déroulement de l'étude.

3.3. SEANCES D'INFORMATION DES POPULATIONS RIVERAINES

En collaboration avec les Autorités Municipales des communes du projet, des réunions publiques avec les populations riveraines des voies à renforcer ont été organisées dans les locaux des Mairies (Plateau, Abobo et Treichville).

Les personnes rencontrées sont principalement les communautés autochtones des villages riverains, les responsables d'associations, etc. (Cf. Photos 1 et 2 illustrant la participation du public aux différentes séances organisées dans les Mairies).

Les séances d'information des populations riveraines ont porté principalement sur l'exposé des points suivants :

- le projet et ses objectifs ;
- l'EIES et les experts du BNETD chargés de conduire cette étude ;
- les objectifs de l'étude et la méthodologie mise en œuvre pour la réussir ;
- le planning de l'étude et les modalités de collecte des données ;
- les attentes concernant la participation des personnes installées ou ayant des intérêts et biens dans les emprises directes du projet.



Photo 1(1&2) : Table de séance d'information et de sensibilisation à la Mairie de Treichville et participants à la séance d'information et de sensibilisation à la Mairie du Plateau



Photo 2 : Participants à la séance d'information et de sensibilisation à la Mairie d'Adjamé

4 . DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'objectif de ce chapitre est de présenter les caractéristiques générales de la zone du projet, c'est-à-dire l'état actuel des connaissances concernant les conditions initiales de l'environnement physique, biologique et humain dans cette zone.

4.1. DEFINITION DES EMPRISES ET DES ZONES D'INFLUENCE DU PROJET

Dans le cadre de la présente étude, la définition de l'emprise et des zones d'influence du projet, tient compte des modes de classification des routes selon des critères tels que l'axe, l'orientation, la localisation, l'importance des voies, le trafic existant, l'occupation de l'espace dans les différents milieux directement traversés par les voies et la nature des travaux qui y seront réalisés.

4.1.1 Emprises

Dans le cadre du présent projet, l'emprise des voies à renforcer, se définit comme l'espace compris entre les deux premiers alignements de lots qui bordent ces voies sur chaque côté. Les emprises diffèrent en fonction de la largeur, la longueur et de la nature de chacune des voies retenues. Elles varient également suivant la diversité et la densité des habitations et des activités humaines des différents milieux traversés, ainsi que des travaux qui y seront réalisés. De ce fait, l'emprise retenue pour chaque ouvrage se limite de part et d'autre des voies à l'alignement des poteaux électriques et téléphoniques et/ou des ouvrages d'assainissement à savoir les caniveaux. Cet espace est directement influencé par le projet.

4.1.2 Zones d'influence

Il s'agit des zones d'influence immédiate, directe et indirecte du projet. Leur délimitation tient compte des interactions entre le milieu récepteur et le projet notamment de l'étendue ou la portée de l'ensemble des effets directs, indirects et cumulatifs à long terme que le projet pourrait avoir sur l'environnement naturel et humain. Concernant le volet humain, l'accent est mis sur la circulation des biens et des personnes et sur l'ensemble des activités projetées dans la zone du projet y compris toutes les activités connexes liées à la réalisation du projet.

Compte tenu de la nature du projet et de son impact potentiel sur l'environnement, il est possible de déterminer deux principales zones d'influence nécessairement liées que le projet influence diversement. Ce sont :

- ✓ La zone d'influence directe ;
- ✓ La zone d'influence indirecte.

5.1.2.1. Zone d'influence directe

Dans le cadre du projet, la zone d'influence directe retenue, s'étend en général sur environ 50 mètres de part et d'autre de la route. Elle renferme l'assiette ou l'emprise des voies à renforcer. Les terrains compris dans ce périmètre peuvent être acquis par voie d'expropriation pour cause d'utilité publique. Sont compris dans la zone d'influence directe de ce projet, les différents quartiers des communes traversées par le projet et toutes les activités humaines qui y sont développées.

5.1.2.2. Zone d'influence indirecte

La zone d'influence indirecte est constituée des sites riverains du projet qui couvre l'espace s'étendant de 50 mètres à environ 200 mètres de part et d'autre de la route. Elle s'étend par extension, à tous les quartiers de chaque commune du projet et par conséquent à la ville et au District d'Abidjan.

En effet, dans le cadre des travaux connexes, des zones plus éloignées de la route dans ladite commune, de la ville voir même du District d'Abidjan, seront également influencées par le projet. Aussi, des espaces situés dans cette zone, feront-ils l'objet d'exploitation comme sites d'emprunt de matériaux, de dépôts ou de carrières. Ils seront donc tous concernés par le projet, car relativement influencés par les travaux de renforcement.

D'une façon générale, les zones d'influence directe et indirecte sont caractérisées par une forte densité d'habitations de différents standings et par diverses activités économiques. Dans ces zones, certaines voies d'accès risquent d'être obstruées voir supprimées ou modifiées selon les besoins.

4.2. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE DU PROJET

Il s'agit dans cette section de faire une analyse détaillée de l'état initial de l'environnement naturel et humain de la zone du projet. Cette zone est située au sud du pays dans la ville, sinon le District d'Abidjan, qui se trouve être la zone d'influence indirecte ou zone d'étude élargie du projet.

4.2.1 Milieu physique de la zone d'influence indirecte

5.2.1.1. Données Climatiques

5.2.1.1.1. Précipitations et saisons

L'agglomération abidjanaise est soumise à un climat de type subéquatorial ou équatorial de transition dit aussi « climat Attiéen ». Ce climat, caractérisé par une forte pluviométrie avec une moyenne de 1 600 mm de pluie, est marqué par quatre (4) saisons d'inégale durée qui s'alternent et se différencient nettement par le régime pluviométrique à défaut de variations importantes de la température. On a ainsi :

- deux saisons des pluies qui s'étendent de mai à juillet pour la grande saison et d'octobre à novembre pour la petite saison. La grande saison se singularise par de très fortes nébulosités, des pluies fréquentes, et souvent continues avec des crues des cours d'eau. Dans l'ensemble, l'intensité des averses reste modérée à forte et peut atteindre 115 mm/h en 15 minutes.
- deux saisons sèches dont la grande saison plus chaude, s'étend de décembre à avril et se caractérise par la rareté des précipitations. L'Harmattan, de courte durée, présente dans la zone d'influence indirecte, des effets moins marqués. Quant à la petite saison sèche, elle part d'août à septembre et se distingue par un nombre de jours de pluies plus élevé avec de très faibles quantités d'eau recueillies.

Pendant ces deux saisons, la pluviométrie mensuelle ne dépasse pas 110 mm.

Le régime de type bimodal de ces quatre (4) saisons, est déterminé en fonction de la position du Front Inter-Tropical (FIT) ou zone de convergence intertropicale, dont les mouvements ascendants et descendants dans les directions nord-sud / sud-nord (mouvements en latitude), entraînent la rencontre entre deux masses d'air de différente nature : l'Harmattan (vent chaud et sec) d'origine boréale, soufflant du Nord-Est vers le Sud du pays, et la Mousson (vent froid et humide), d'origine atlantique et circulant vers le Nord.

Les paramètres hydroclimatiques ci-dessous présentés (pluviométrie, température, humidité relative, évaporation et vents), résultant de la convergence entre ces deux masses d'air, sont donnés par la Station Météorologique localisée à l'Aéroport IFHB de Port Bouët à Abidjan.

Selon cette Station, de 1960 à 1999, la pluviométrie moyenne calculée a avoisiné les 2 000 mm. Dans l'ensemble, aucune rupture climatologique significative n'a été observée dans la région malgré les effets de la grave sécheresse que la Côte d'Ivoire a connue de la période 82-83, dans la mesure où cette sécheresse a seulement eu pour conséquence, une baisse de la pluviométrie sans perturbation véritable des périodes. Cette même tendance s'est maintenue jusqu'en 2009.

La figure 2 ci-après représente la courbe d'évolution de la pluviométrie moyenne mensuelle de 1990 à 2009.

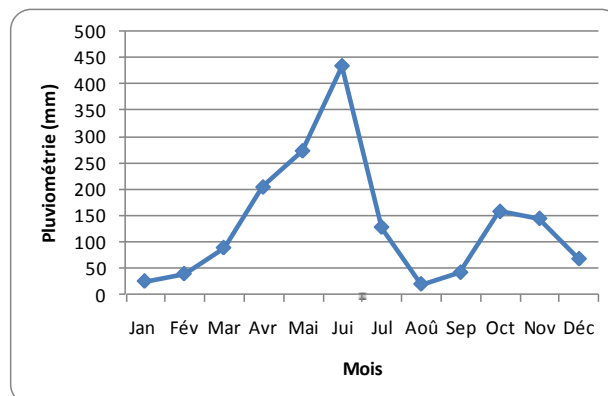


Figure 2: Courbe d'évolution de la pluviométrie moyenne mensuelle (1990-2009) (SODEXAM, Station AIFHB)

L'interprétation du graphe révèle que, pour la période allant de 1990 à 2009, le pic majeur qui se dégage, correspond au mois de juin ; mois le plus pluvieux de l'année avec une moyenne mensuelle de 434,88 mm et un maxima de 758 mm. Sur la période 2007-2009, le mois de juin affiche plus de 18 jours de pluie mensuels moyens ayant subi une averse de plus de 0,4 mm, suivi du mois d'avril et juillet qui présentent respectivement plus de 15 et 12 jours de pluies.

Dans l'ensemble de 1990 à 2009, les mois d'avril, mai, juin et juillet présentent des maxima pluviométriques se situant entre 500 et près de 800 mm. Le total annuel de pluie enregistrée, varie de 1 040 à 2 079 mm, pour une moyenne de plus de 1 300 mm.

5.2.1.1.2. Température et insolation

Entre 1991 et 2000, la température minimale à Abidjan était de 21°8 C (janvier 1995) et la température maximale de 29°6 C (mars 1998). Jusqu'en 2009, les températures moyennes mensuelles étaient de l'ordre de 26,32°C et varient peu. Les mois les plus chauds de l'année correspondant à la grande saison sèche sont les mois de février, mars et avril, avec une température supérieure à 27°C. Par contre, la température est relativement basse de juillet à septembre, avec des valeurs comprises entre 24°C et 25°C. Du fait de l'influence océanique, l'amplitude thermique moyenne annuelle est faible et varie entre 3 et 4°C, voire plus. La figure 3 fait état de l'évolution de la température moyenne de 1990 à 2009.

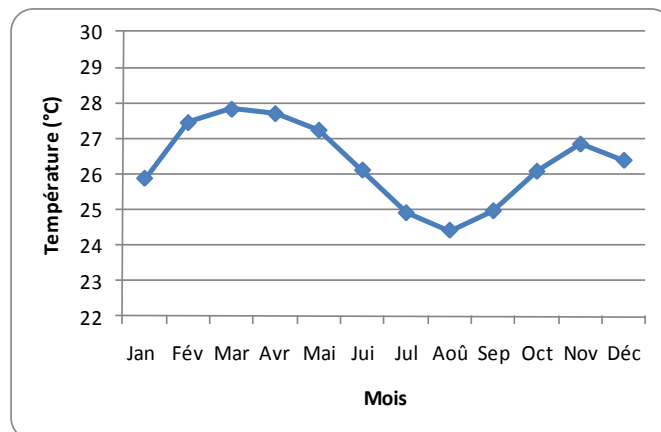


Figure 3: Courbe d'évolution de la température moyenne mensuelle (1990-2009) (SODEXAM, Station AIFHB)

On peut remarquer qu'à l'échelle inter-mensuelle, la variabilité thermique n'est pas assez importante. Aussi, l'ensoleillement, dont la durée totale est étroitement liée aux variations de la température et de la pluviométrie, reste faible (145 à 125 heures/mois) et de courte durée de juin à septembre à cause de l'importance de la couverture nuageuse.

5.2.1.1.3. Humidité relative ou l'hygrométrie

La variation des données de l'hygrométrie est plus marquée que celles de la température. L'humidité relative moyenne mensuelle observée dans la région d'Abidjan sur la période de 1990 à 2009, indique que l'humidité de l'air est généralement élevée à 82,76 %. Cette valeur varie entre 80% et 90% notamment pendant les mois de juillet, août (87,58 %) et septembre.

5.2.1.1.4. Vents

Le vent se définit par sa vitesse et sa direction, données en général par la « Rose des vents ». En basse Côte d'Ivoire et particulièrement sur le littoral, le régime des vents est essentiellement dominé par le régime de mousson atlantique qui persiste habituellement toute l'année, à une vitesse moyenne de 6 à 12 nœuds, soit 11 à 22 km/h sur le littoral. Ce régime présente des incursions d'harmattan qui se produisent accidentellement en décembre et en janvier. Dans l'ensemble, les vents sont modérés à Abidjan et sur le domaine marin au voisinage de l'agglomération. De 1997 à 2007, le vent moyen qui soufflait à Abidjan, à une vitesse faible située autour de 2 m/s, soit 7,2 km/h, correspondait à une brise légère. Le pourcentage de calme (vitesse du vent inférieure à 6 km/h), est généralement voisin de 25% à Abidjan. Les vents les plus forts en moyenne, proviennent de l'Ouest. Les coups de vents accompagnant les grains ou orages, peuvent atteindre des vitesses maximales de l'ordre de 54 nœuds (100 km/h), avec des directions variables entre le Nord-Est et le Sud-est.

5.2.1.2. Topographie, géologie et pédologie

5.2.1.2.1. Topographie et géologie

Le District d'Abidjan qui abrite le présent projet se situe sur le littoral ivoirien, plus précisément dans le bassin sédimentaire ivoirien. Le relief y est généralement peu contrasté et monotone avec une pente moyenne variant entre 6 et 9 %.

Sur le plan lithostratigraphique, ce bassin d'âge crétacé quaternaire, est étroit, de forme allongée et orienté Ouest-Sud-Ouest et Est-Sud-est. Il s'approfondit du Nord vers le Sud et repose sur des roches volcano-sédimentaires (essentiellement des schistes et grauwackes du Birimien) et des sédiments détritiques de type flysch du vieux socle africain qui se situe à une profondeur comprise entre 50 et 400 m (Cf. figure 3).

Ce bassin comprend deux grands domaines morphologiques bien distincts et départagés par la faille que constitue la lagune Ebrié. Il s'agit du Continental terminal et du bassin subsident (Tastet, 1979).

- **Le continental terminal** occupe la partie septentrionale du bassin sédimentaire, c'est-à-dire le Nord de la lagune (Abidjan Nord). C'est une zone de couverture assez épaisse de sédiments appartenant au tertiaire. Dans cette zone, les hauts plateaux de 40 à 50 m d'altitude et ceux de 100 à 120 m, représentés par des buttes et principalement constitués de grès plus ou moins ferruginisés, de sables et d'argiles, sont entaillés par des vallées profondes et des talwegs dont celui du Gourou. Ceux-ci drainent les eaux de ruissellement vers l'ensemble le plus affaissé à savoir la lagune Ebrié.
- **Le bassin subsident** est localisé dans la partie méridionale du bassin sédimentaire, c'est-à-dire au Sud des lagunes (Abidjan Sud). Il est rattaché au continent dans la zone des

lagunes par une basse terre littorale formée de dépôts quaternaires marins, lagunaires et continentaux. Il comprend les trois unités prédominantes suivantes :

- les bas plateaux littoraux d'altitude variant en général entre 8 et 12 m, constituent les affleurements du cordon littoral quaternaire situés au Sud. Ils sont constitués de sables argileux continentaux ;
- les plaines constituées par les cordons sableux littoraux du Quaternaire, composés de dépôts marins nouakchottiens. Ces plaines et les lagunes, constituent l'ensemble le plus affaissé avec des altitudes très faibles se situant entre 2 et 6 m.
- les dépressions occupées par les dépôts fluvio-lagunaires dont l'essentiel regroupe les vases et les sables lessivés».

La coupe schématique du bassin sédimentaire au niveau d'Abidjan est présentée dans la Figure 4 ci-après.

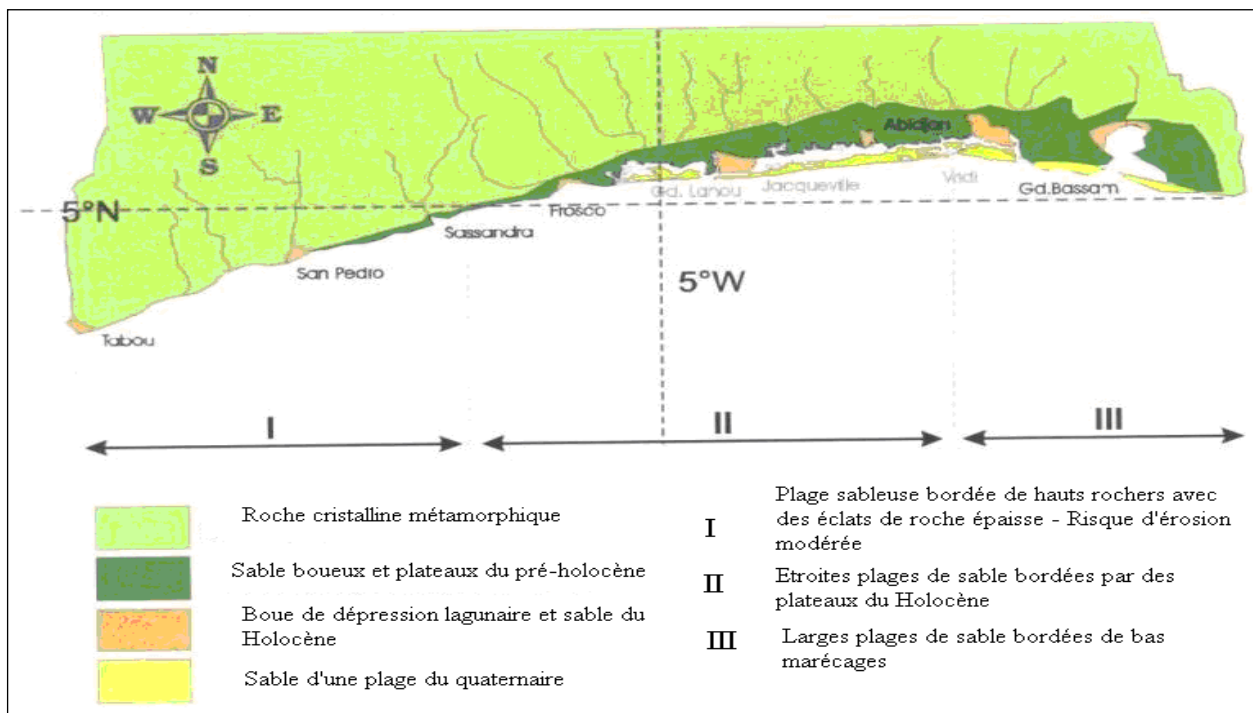


Figure 4 : Carte géologique de la zone du projet

L'agencement de toutes ces formes du bassin sédimentaire provient de l'accident tectonique majeur du système lagunaire. En effet, la faille que constitue cet accident est longue de plusieurs kilomètres et parallèle au littoral. Par ailleurs, elle est très importante dans la mesure où elle sépare les deux domaines morphologiques du bassin sédimentaire. Le bassin subsident au Sud est à son tour décomposé en trois compartiments par des failles méridiennes dont un constitue le «Trou Sans Fond» qui date d'environ 20 000 ans. Ce trou n'est qu'un canyon sous-marin (une profonde vallée sous-marine) présent au milieu du

littoral ivoirien. Jadis appelé « Fosse du Petit Bassam », il représente un des traits caractéristiques de ce littoral et l'une des particularités morphologiques parmi les plus saisissantes du Golfe de Guinée.

Retenons qu'Abidjan est à cheval sur la « faille des lagunes » et que la commune de Port-Bouët est la seule commune de la ville d'Abidjan située sur le cordon littoral proprement dit.

5.2.1.2.2. Répartition et importance des formations géologiques et pédologiques

On distingue plusieurs types de sols dans la région du projet en fonction des espaces. Ceux-ci sont présentés sur le plan stratigraphique comme suit :

- ***Au niveau des plateaux***

En général, sur les plateaux dans le District A. d'Abidjan, les sols sont exclusivement formés par des sables moyens à fins, latéritiques et homogènes jusqu'à plusieurs dizaines de mètres de profondeur ; le socle granitique inaltéré se trouvant en général à plus de 50 mètres de profondeur. Sur les hauts plateaux en particulier, on rencontre des formations argilo-sableuses à argileuses de surface et de subsurface. Il s'agit d'argiles rougeâtres en surface présentant des débuts de latérisation, avec formation de cuirasse latéritique. Leur épaisseur, supérieure à 50 m est maximale sur les hauts plateaux de plus de 100 m d'altitude. Ces formations qui se localisent dans les zones situées à la latitude de la commune d'Abobo, disparaissent aux limites Nord et Sud du District d'Abidjan.

Sous les plateaux, la faible perméabilité des sols dans ces zones, pose des problèmes d'élimination des eaux usées et des eaux pluviales par infiltration.

- ***Au niveau du cordon littoral***

A ce niveau, les sols sont composés de sables fins jaune à brun clair légèrement argileux et limoneux, de vases contenant beaucoup de matières organiques. Ces sols (sables argileux et limoneux, argiles sableuses et vases) rendent également difficile l'élimination, par infiltration, des eaux usées et les eaux de pluies.

- ***Dans les parties Ouest et Est du District***

Il existe à l'ouest, une première formation dominante de sables fins et surtout semi-grossiers, d'une épaisseur moyenne de 30 m qui devient plus fins dans la partie orientale. Par endroit, se localisent des franges argileuses à argilo-sableuses, pouvant dépasser la dizaine de mètre.

- ***Dans les parties Nord et Centre du District***

On rencontre dans ces parties, une deuxième formation de sables semi-grossier et fin qui constitue la base de la série sédimentaire. L'épaisseur est variable et augmente avec l'approfondissement vers le Sud jusqu'à la faille des lagunes.

Retenons que dans l'ensemble du District, les formations les plus dominantes sont les sables grossiers qui peuvent atteindre plus de 50 mètres d'épaisseur. Ces formations sont constituées d'alternances de sables semi-grossiers à gravier et aussi d'alternances d'argile. On y rencontre également des formations du Maestrichtien constituées d'alternances de calcaires et de calcaires gréseux. Toutes ces formations reposent sur un Substratum ancien constitué par les schistes et grauwackes du Birrimien, avec des granitiques présents de façon intrusive et localisées dans la zone Sud d'Abobo. Celles-ci diminuent ainsi, l'épaisseur de la série sédimentaire.

Bien qu'étant fortement urbanisée, la zone du projet est dominée par les sols ferrallitiques fortement désaturés et remaniés appartenant au domaine ombrophile. Ils comportent un horizon gravillonnaire moins dense. Ce sont également des sols profonds avec un horizon humifère peu épais (environ 30 cm), car très sensibles à l'érosion. Toutefois, ils renferment des propriétés physiques et des aptitudes culturelles favorables à leur mise en culture notamment dans les bas-fonds.

5.2.1.3. Géomorphologie

La géodynamique des éléments morphologiques et sédimentaires du littoral ivoirien présente des formations plus récentes et des formations plus anciennes comme suit :

- les vases marécageuses permanentes et des vases et sables lessivés des dépressions fluvio-lagunaires datant de l'Holocène ;
- les sablo-argileux des bas plateaux au Sud de la lagune qui datent du Pléistocène ;
- le socle ou Substratum de la série sédimentaire précédente datant du Paléo-Protérozoïque.

Toutefois, est largement dominé par les formations du mio-pliocène qui couvre quasiment toute la partie d'Abidjan Sud.

Dans l'ensemble, c'est la dynamique des formations quaternaires qui a permis d'aboutir à la disposition actuelle des éléments morphologiques et sédimentaires de la marge ivoirienne. C'est la résultante d'une évolution des environnements sous la dépendance principale des fluctuations eustatiques et climatiques (AKA, 1991). En effet, sur les marges continentales passives, aux épisodes de haut niveau marin (transgression), correspond l'édification de corps sédimentaires sur le littoral et la plateforme, et aux épisodes de bas niveau marin (régression), la formation d'une surface d'érosion ou d'altération.

5.2.1.4. Zones d'emprunt du projet

Le présent projet nécessitera moins de matériaux naturels qu'un projet de construction d'une nouvelle route. Ces matériaux seront principalement prélevés dans la zone d'influence indirecte du projet, c'est-à-dire le District d'Abidjan. En effet, les données géologiques,

géomorphologiques et pédologiques présentées ci-dessus, permettent au District d'Abidjan abriter des zones d'emprunt de graveleux susceptibles d'être exploitées ou en exploitation pour la réalisation de projets routiers tels que présentés dans le tableau 3 ci-dessous. Il s'agit d'emprunts de sables argileux étendus sur des surfaces relativement importantes et couramment utilisés pour la construction des routes dans le District d'Abidjan. Ces emprunts pourraient être exploités dans le cadre des travaux de renforcement de la voirie d'Abidjan.

Tableau 3 : Quelques zones d'emprunts couramment utilisés dans le District d'Abidjan

Nature du Projet	Nature du matériau	Zone d'emprunt du matériau
Echangeur de la Riviéra II (Cocody)	Sable argileux	Bingerville
Voie d'accès au Pont Henri Konan Bédié (Cocody)	Sable argileux	En face de la maison de Mme Thérèse FHB (Cocody)
Route Abobo PK 18 - Anyama	Sable argileux	Sur le côté gauche en allant d'Anyama à Azaguié
Voiries du site 0,5 ha Riviéra Golf et du site de 4 ha 8 ^{ème} tranche (Cocody)	Sable argileux	Abatta à Bingerville
Voie d'accès à l'usine de transformation de cacao en zone industrielle (Yopougon)	Sable argileux	Sur la route de Dabou Pk 17

Source : N'DA K. Christophe, *Caractérisation des sables argileux du District d'Abidjan*, 2013 - tableau adapté.

A noter que lorsque les caractéristiques des matériaux prélevés ne répondent pas aux exigences du Cahier de Clauses Techniques Particulières (CCTP) des marchés, l'entreprise procède à l'amélioration du matériau disponible ou encore utilise des emprunts de plus en plus éloignés du projet.

5.2.1.5. Paysage général de la zone du projet

Le projet s'insère dans une zone hyper urbanisée qui se distingue par les différents types d'habitations existants, est très sensible à toute forme d'aménagement. En effet, la configuration spatiale de la ville d'Abidjan, entrecoupée de multiples talwegs et dominée par le plan d'eau lagunaire et les autres composantes de l'environnement naturel, lui impose un développement par compartiment. Ces contraintes physiques mettent en évidence la nécessité de doter Abidjan de grandes voiries et de ponts indispensables pour la réunification de cette entité cloisonnée de façon naturelle. De ce fait, une intégration harmonieuse du projet au paysage s'avère très importante.

5.2.1.6. Hydrographie et ressource en eau

5.2.1.6.1. Données Hydrographiques

Le réseau hydrographique de la région du projet est assez important et essentiellement dominé par le bassin du fleuve Comoé, les lagunes Ebrié et Adjin et la mer. A côté des principaux cours d'eau comme l'Agneby, la Mé, on a de petites rivières comme le Banco, le Gbangbo, l'Anguédédou, l'Adjibi, etc.

Toutefois, l'environnement immédiat de la zone du projet (le District d'Abidjan), est marqué par la proximité de la lagune Ebrié, organisé en un vaste système lagunaire présent dans presque toutes les communes du projet à l'exception d'Abobo. Ce plan d'eau lagunaire occupe une superficie de 556 km², s'étend sur une longueur de 120 km, avec un périmètre de 644 km en linéaire. Sa profondeur moyenne varie entre 4,3 m et 25 m et sa température se situe entre 28,7°C et 27,4°C.

Le système lagunaire présente dans sa configuration, plusieurs baies dont les baies de Cocody, Marcory, Koumassi, Biétry, d'Abidjan, Banco, etc. Le bassin central de la lagune Ebrié, communique ainsi avec l'océan Atlantique par le canal artificiel de Vridi et la baie d'Abidjan au niveau zone portuaire.

5.2.1.6.2. Données hydrogéologiques

Sur le plan hydrogéologique, la zone d'étude est dominée par le milieu sédimentaire où les nappes d'eau souterraines sont quasi superficielles et continues. Dans l'ensemble, les aquifères du bassin sédimentaire sont homogènes et très perméables avec trois (03) réservoirs d'inégale importance :

✓ **l'aquifère du Quaternaire**

Il contient la nappe la plus vulnérable à la pollution de la région d'Abidjan avec un niveau piézométrique très proche de la surface du sol. On le rencontre en général dans la zone d'Abidjan Sud sur le cordon littoral. Dans cette zone, la nature des sols (argiles sableuses ou argiles, etc.), rend difficile l'élimination, par infiltration, des eaux usées et les eaux de pluies. Par ailleurs, la remontée du niveau de la nappe phréatique pendant la saison des pluies complique davantage la situation. Cette nappe phréatique est exploitée par de nombreux puits privés et est le plus souvent exposée à une pollution d'origine fécale.

✓ **l'aquifère du Continental Terminal d'âge Mio-pliocène**

Les Horizons 3 et 4 de cet aquifère communément appelés "Nappe d'Abidjan" ou "Nappe du Continental Terminal", constituent l'essentiel de l'aquifère du Continental Terminal et le mieux indiqué pour l'alimentation en eau de consommation de la région d'Abidjan. On le rencontre essentiellement sous les plateaux dans les sables du continental terminal. Cette nappe d'eau moyennement profonde, est la plus importante réserve d'eau souterraine qui est exploitée par la SODECI pour alimenter en eau potable la ville d'Abidjan. La perméabilité de cet aquifère en général faible, varie selon la nature des sols et des roches présentes et

pose également des problèmes d'élimination des eaux usées et des eaux pluviales par infiltration.

✓ **l'aquifère du Maestrichtien**

C'est une nappe située à 200 m de profondeur dans les bancs calcaires du Maestrichtien. Elle est exploitée pour la production d'eau minérale.

5.2.1.6.3. *Données physico-chimiques*

- Pollution des milieux aquatiques de la ville d'Abidjan

Dans le District d'Abidjan, la lagune et ses différentes baies, ainsi que la mer, constituent les réceptacles des rejets portuaires (hydrocarbures), industriels, commerciales (notamment du secteur informel), urbains et domestiques. Ces derniers, largement responsables de la pollution des plans d'eau lagunaire, sont surtout le fait des populations riveraines et de la défaillance du système d'assainissement (ANDE, *Profil environnemental du Port d'Abidjan*, 2006). Cette pollution avérée est révélée par plusieurs études menées sur la lagune et supervisées ou réalisées par le Réseau National d'Observation (RNO).

Les endroits les plus pollués correspondent aux milieux privilégiés des rejets à savoir : les baies de Biétry, Marcory et de Cocody. Les effluents qui y sont rejetés ne sont en général pas traités. Par ailleurs, la proportion d'entreprises n'étant pas raccordée au réseau d'assainissement reste importante (près de 70%).

Ces milieux lagunaires connaissent ainsi toutes sortes de pollutions d'origines anthropiques : pollution organique, bactérienne, physicochimique, etc.

Pollution organique

La pollution organique est due à la forte teneur en phosphore des eaux lagunaires. Cette présence de phosphore est liée à l'activité humaine (sources ponctuelles) et se pose comme le principal facteur limitant au développement de la vie aquatique, car très toxique. Cette pollution organique se manifeste sous plusieurs formes dont :

- Le rétrécissement de la lagune surtout au niveau de la baie de Cocody ;
- Diminution de la transparence de l'eau et une coloration à dominance verte ou marron foncé.
- Altération esthétique et nuisance aux activités récréatives dans le voisinage de certaines baies.
- Forte productivité des eaux lagunaires conduisant à une diminution du nombre d'espèces et à la mort des poissons et autres organismes vivants ;
- une atteinte à l'esthétique du plan d'eau par les macrodéchets flottants qui génèrent des impacts négatifs à la fois visuels, biologiques et surtout économiques.

- Prolifération des espèces opportunistes tels les Végétaux Aquatiques Envahissant sur le plan d'eau lagunaire ; d'un type d'algue appelée cyanobactérie qui croît particulièrement bien dans les milieux riches en phosphore.

Pollution bactérienne

Les eaux et sédiments du plan d'eau lagunaire, connaissent également une pollution bactérienne qui se traduit par la présence de coliformes fécaux (CF), plus nombreux que les streptocoques fécaux (SF) (ANDE, *Profil environnemental du Port d'Abidjan*, 2006). Cette pollution d'origine humaine, est due aux rejets des eaux usées dans la nature sans aucun traitement préalable.

En définitive, retenons que la pollution du plan d'eau lagunaire a des impacts négatifs sur de nombreuses activités (agricoles et de pêche) et sur toute la population d'Abidjan, principalement celles des communes du projet.

5.2.1.7. Déchets et pollution visuelle

L'accent est ici mis sur la présence de déchets solides dans les différentes communes.

En effet, les déchets solides produits dans la ville sont qualitativement et quantitativement très variés. Ces déchets sont produits par la population en général (ménages, commerces, activités industrielles, portuaires et sanitaires), à travers des comportements non civiques. Il s'agit notamment des ordures ménagères et assimilés d'une part, des déchets industriels banals et spéciaux dont certains sont déclarés très dangereux d'autre part.

Les différents types de déchets solides généralement rencontrés dans l'environnement du projet sont marqués par :

- les sachets d'eau et d'emballages, abandonnés dans l'environnement en général, sur les terre-pleins et les routes en particulier ;
- les épaves des véhicules automobiles et accessoires (pneus usagers et autres éléments de ferraille) ;
- les résidus de marchandises livrées ou embarquées / débarquées ;
- les sachets et autres emballages souillés de produits toxiques ;
- l'ensemble formé par les papiers, les déchets inertes (déblais), les déchets périssables ou fermentescibles tels que les épiluchures, les fruits pourris, les poissons avariés les restes de nourriture, etc.

Dans l'ensemble, ces déchets sont dominés par les matières organiques dont la part ne cesse d'augmenter.

5.2.1.8. Etat de la qualité de l'air et état acoustique de la zone du projet

Il s'agit ici de relever les niveaux de pollution de l'air et les niveaux de nuisance sonore dans l'environnement immédiat du site du projet.

La pollution de l'air est en effet, la dégradation de la composition normale de l'air par l'émission volontaire ou accidentelle dans la couche atmosphérique de gaz, de fumée ou de substances (dioxyde de carbone, d'oxyde d'azote, dioxyde de soufre, de composés organiques volatiles, etc.), de nature à créer des nuisances pour les êtres vivants, à compromettre leur santé ou la sécurité publique ou à nuire à la production agricole, à la conservation des édifices ou au caractère des sites et paysages.

La composition de l'air à l'état normal est indiquée dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Composition normale de l'air sec dans la troposphère

Constituants	Symboles chimiques	% en volume
Azote	N ₂	78,084
Oxygène	O ₂	20,946
Argon	Ar	0,934
Gaz carbonique	CO ₂	0,033
Néon	Ne	1,818 x 10 ⁻³
Helium	He	0,524 x 10 ⁻³
Krypton	Kr	0,114 x 10 ⁻³
Xénon	Xe	8,7 x 10 ⁻⁶
Hydrogène	H ₂	0,5 x 10 ⁻⁴
Méthane	CH ₄	2 x 10 ⁻⁴
Oxyde nitreux	N ₂ O	0,5 x 10 ⁻⁴

Source : Monographie scientifique – Météorologie et pollution de l'air

Environnement Documentation française, Paris 1978

5.2.1.8.1. Résultat des observations de l'état de l'air

Dans le cadre de cette étude, le diagnostic de l'état initial de la qualité de l'air, s'est basé sur le niveau de plusieurs paramètres dont :

- les oxydes d'azote (NO₂) ;
- les Composés Organiques Volatils (COV) tels que le benzène (C₆H₆) ;
- le dioxyde de soufre (SO₂) ;
- le gaz carbonique (dioxyde de carbone) ;
- le monoxyde de carbone (CO) ;
- le toluène, l'ozone (O₃), les xylènes et l'éthylbenzène ;
- l'hydrogène sulfuré (H₂S) ;
- les poussières sédimentables ou particules en suspension ;
- etc. (ANDE, *Profil environnemental du Port d'Abidjan*, 2006).

Il en ressort que l'air est relativement pollué dans l'ensemble de la zone du projet.

En effet, la pollution due à la forte concentration de benzène est essentiellement due à la présence de la zone industrielle de Vridi. Les concentrations élevées en NO₂, benzène, toluène et m-xylène, et le maximum d'empoussièrément s'expliquent pour l'essentiel par l'ensemble des activités humaines exercées dans le District d'Abidjan, notamment par la proximité des différents modes de transport (bateau, camion, bus et voiture), qui émettent suffisamment de gaz d'échappement et les activités industrielles et portuaires (transport maritime, manutention des marchandises et entretien-réparation des navires (carénage) ainsi que les cimenteries.

Au total, le dioxyde de carbone (CO₂) apparaît, quantitativement, comme le polluant le plus émis à Abidjan ; il représente plus des deux-tiers des quantités émises et est suivi par les émissions d'oxyde d'azote avec 11,2% des quantités totales.

A côté de ces éléments essentiels, les autres sources de la pollution de l'air dans la zone du projet se résument comme suit :

- ***Emanations suffocantes***

Elles sont le fait de certaines industries, des déchets mal gérés et du mauvais comportement des populations et des usagers des voies ainsi que des fortes odeurs d'animaux, dues aux déjections des animaux et aux rejets des abats dans la lagune, notamment au niveau du rond-point Akwaba à Port-Bouët. Ces odeurs nauséabondes très incommodes, constituent des nuisances olfactives qui «alourdissent» l'atmosphère et entraînent ainsi des désagréments pour les populations qui vivent, travaillent et traversent ces lieux pollués. Il s'agit principalement du Boulevard Lagunaire en l'occurrence le carrefour de l'Indénié, l'exutoire du Boulevard du canal à Marcory-Biétry, et le quartier Abattoir en à l'entrée de Port-Bouet.

- ***Soulèvement significatif de poussières*** issues principalement du trafic routier surtout en saison sèche ;

- **Fumée du fait de l'utilisation du bois de chauffe** par certains ménages et commerces et des matières particulaires provenant du trafic aérien.

Ces dernières sources citées restent de très faible importance.

5.2.1.8.2. Bruit

En ce qui concerne l'état acoustique initial, il n'existe pas actuellement en Côte d'Ivoire de réglementation complète sur les émissions de bruits. En général, la réglementation française en vigueur sert de référence dans ce domaine. Selon cette réglementation, les seuils maximaux de bruit à ne pas dépasser sont déterminés de la façon suivante :

Tableau 5 : Seuils maximaux de bruit (Référence pour une route)

Usage et nature des locaux	Niveau de pression acoustique maximum (6h-22h)	Niveau de pression acoustique maximum (22h-6h)
Etablissement de santé, de soins et d'action sociale	60 dB(A)	55 Db(A)
Etablissement d'enseignement (sauf ateliers bruyants et locaux sportifs)	60 dB(A)	-
Logements en zone d'ambiance modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)
Locaux à usage de bureau en zone d'ambiance modérée	60 dB(A)	-

En l'absence de données relatives à l'ambiance sonore existante dans la zone du projet, l'analyse de l'état acoustique initial de cette zone est essentiellement basée sur les observations de terrains et la reconnaissance des sources de bruits et des facteurs affectant la propagation du bruit que sont :

- Les activités industrielles et portuaires ;
- Le transport (les voitures particulières, les véhicules de transport en commun et de marchandises, les engins à deux roues et les appareils volants) ;
- L'ambiance des quartiers avoisinants, les marchés, etc.

Dans l'ensemble, l'ambiance sonore le long des voies communales dans cette zone très urbanisée est relativement élevée. En dehors des points fixes (marchés, les ferronneries, garages, ferraille, magasins, etc.), il n'y a pas de véritables sources de nuisance sonore dans

la zone d'influence directe du projet. Toutefois, le niveau sonore moyen le jour est globalement plus élevé que la nuit.

4.2.2 Milieu biologique

La végétation de la Côte d'Ivoire a été subdivisée en deux (02) grands domaines dont le domaine guinéen au Sud en fonction des formations végétales prédominant dans le paysage et de leur dynamisme actuel. La végétation de la zone du projet appartient ainsi au secteur ombrophile du littoral. Il est caractérisé par la présence de forêts denses humides.

Toutefois, dans le District d'Abidjan, une zone fortement urbanisée et à forte densité humaine, les proportions de cette végétation sont considérablement réduites. La principale réserve floristique, est représentée par la forêt du Banco.

5.2.2.1. Végétation et faune terrestres

5.2.2.1.1. Végétation terrestre

Abidjan a abrité jadis un paysage constitué essentiellement d'immenses plantations industrielles de cultures pérennes et de formations naturelles caractérisées par des paysages et écosystèmes de type continental (forêt sempervirente, savanes incluses) et ceux des milieux humides (forêts marécageuses, mangroves).

Ces deux ensembles sont accompagnés de végétation de transition, telles que les formations végétales instables et très fragiles sur sable et de forêts de mangroves en bordure de certaines lagunes.

Aujourd'hui, tous les espaces de la ville d'Abidjan, sont très urbanisés et donc très dégradés. Les différents écosystèmes y subissent des pressions diverses et sont menacés de disparition complète. La flore dont dépend la faune présente un état de dégradation très avancée. On y distingue une végétation naturelle en état de relique et une végétation anthropique qui se présentent comme suit :

❖ Végétation naturelle

Dans la zone du projet, la végétation naturelle terrestre renferme les principales formations végétales suivantes : la forêt du Banco, la forêt ripicole et la végétation herbacée. Ces formations constituent des groupements végétaux très complexes qui occupent le sol en fonction de la diversité des conditions édaphiques du milieu.

- **Forêt du Banco**

Connue sous l'appellation de « Parc National du Banco (PNB) », la forêt du Banco est une réserve naturelle, d'une superficie de 3 474 ha, situé aux portes d'Abidjan, dans la commune d'Attécoubé. C'est une forêt primaire avec une biodiversité importante à sauvegarder au regard des espèces de bois rares (Acajous, Framirés, Avodirés et Niangons) et des nombreux oiseaux et singes qu'elle abrite. Cette forêt qui a joué successivement les rôles de Réserve

forestière, de recherche forestière et floristique et de forêt classée, favorise un bon climat dans la ville d'Abidjan. A ce titre, elle est considérée comme « le poumon d'Abidjan ».

- **Forêt ripicole**

La forêt ripicole est un regroupement végétal très faiblement représenté. Elle se présente sous forme de bande discontinue qui borde la lagune par endroit. La composition floristique est dominée par les *Cathormion altissimum* (Mimosaceae), *Pterocarpus santalinoides* (Papilionaceae), etc. Cette forêt s'alterne avec des prairies marécageuses à *Cyrtosperma senegalense* (Araceae) et des savanes pré-lagunaires.

Elle comprend aussi des forêts de mangroves en bordure de lagunes sur les sols hydromorphes et des forêts marécageuses sur les sols hydromorphes du cordon littoral.

- **Végétation herbacée**

La mise en place de cette végétation a été favorisée par la destruction de la forêt secondaire et des espèces ligneuses du fait de l'anthropisation poussée de la zone d'étude. Elle comporte en général des savanes pré-lagunaires et s'alterne avec des habitations. Les espèces présentes sont les *Sporobolus pyramidalis*, *Pennisetum purpureum* et *Panicum maximum* (Poaceae), *Eleusine indica* (Poaceae), *Cyperus alternifolius*, *kyllinga erecta* (Cyperaceae), etc.

Lorsque l'on s'éloigne de la mer, le recouvrement des groupements herbacés littoraux s'intensifie. Ce groupement édaphique rencontré sur sable, est une végétation ouverte et unistratifiée avec plusieurs espèces.

❖ **Végétations anthropique et semi anthropique**

- **Zones aménagées et zones de cultures**

Une des particularités de la zone d'influence directe du projet, réside dans la présence, d'espaces de cultures de fleurs ornementales par endroit le long de la majorité des routes à renforcer. Ces plantes utilisées pour les aménagements du paysage, participent de l'esthétique paysagère dans la zone du projet avec les arbres d'embellissement le long de plusieurs voies. Les arbres les plus prisés sont entre autres l'Acacias Séamea, le Cassia magium, l'Eucalyptus et les arbres à pins.

- **Forêt de l'université**

C'est une végétation semi anthropique située dans la zone de l'Université d'Abidjan Cocody dans les environs du PK 0 du Boulevard de la Rocade. Cette forêt est un Centre Floristique appartenant l'Université de Cocody. Elle est destinée à la recherche scientifique surtout sur la flore.

5.2.2.1.2. Faune terrestre

Les espèces fauniques sont quasi inexistantes du fait de la forte pression humaine. Cependant, on peut noter la présence de varans, d'amphibiens, de serpents, de rats, de crustacés notamment les crabes (*Cardisoma sp.*) visibles en bordure de lagune et entrant dans l'alimentation des populations riveraines. L'avifaune est très pauvre et constituée de nids de colibris et de chiroptères ou chauves-souris notamment dans la commune du Plateau. L'entomofaune quant à elle, existe à travers des colonies de termites telles que *Macrotermes bellicosus*, *M.subhyalinus*, *Amitermes sp.*, *Cubitermes sp.*, ainsi que des fourmis, des papillons et coléoptères, etc.

5.2.2.2. Végétation et faune aquatiques

5.2.2.2.1. Végétation aquatique

La diversité biologique du milieu lagunaire est constituée de phytoplancton, d'algues benthiques et de macrophytes avec la présence d'hydrophytes *Nymphaea lotus*, *Pistia stratiotes*, etc., et aussi les hélrophytes *Echinochloa pyramidalis*, *Cyperus articulatus*.

Les peuplements phytoplanctoniques, se répartissent entre quatre groupes d'algues dont les plus nombreux sont les Bacillariophytes (Diatomées) avec 88% de la densité totale. Viennent ensuite les Euglenophytes, les Dinophytes et les Cyanobactéries. Ce peuplement diffère selon les caractéristiques du milieu.

5.2.2.2.2. Faune aquatique

La faune aquatique se compose des espèces suivantes :

Les zooplanctons

Les nombreux zooplanctons présents en milieu lagunaire, forment des peuplements constitués de 4 grands groupes : rotifères, cladocères, copépodes et harpacticoides comprenant chacun une douzaine de taxons². A côté, divers autres animaux tels que les Chaétognathes, des zoés de crabe, etc., ont été retrouvés dans le plancton. Toutefois, sa richesse spécifique reste faible.

Peuplement benthique

La répartition de la faune benthique est dominée très largement par les mollusques ; les polychètes et les crustacés. Dans les zones polluées avec des fonds anoxiques, seuls les Annélides : taxons de macroinvertébrés benthiques, s'accommodant des fonds pauvres en oxygène, peuvent y vivre.

² Groupe d'organismes vivants qui descendent d'un même ancêtre et qui ont certains caractères communs.

Peuplement ichtyologique

La faune ichtyologique de la lagune Ebrié comprend quant à elle trois catégories d'espèces. Ce sont les espèces estuariennes vraies (*Tylochromis jentinki*), les espèces continentales estuariennes qui se reproduisent en eau douce, mais capables de tolérer un certain degré de salinité (les mâchoirons, et les capitaines) et les espèces marines estuariennes, dont certaines espèces sont rencontrées dans la lagune Ebrié, à savoir (*Elops lacerta*, *polydactylis quadrifilis*, *Trachinotus falcatus*, etc.).

Seul un poisson très commun d'origine marine n'appartient pas à ces trois catégories susmentionnées : *Ethmalosa fimbriata*. Cette espèce se nourrit de zooplanctons.

On rencontre aussi dans la lagune des espèces rares (*Pomadasys incisus*) qualifiées de complémentaires, accessoires ou occasionnelles. Des crustacés comme les crabes *Callinectes pallidus* et les crevettes *Panaeus notialis*, sont également présentes.

En somme, les milieux aquatiques, tels que présentés, doivent d'être protégés. Leur niveau de qualité doit être maintenu. Ces milieux doivent être moins perturbés et être restaurés en vue de préserver la diversité biologique et l'équilibre des écosystèmes de ces milieux.

4.2.3 Milieu humain

L'objectif de cette partie est de présenter l'analyse détaillée de l'environnement socio-économique de la zone d'influence du projet à savoir le District d'Abidjan et les communes cibles.

La présentation générale du District d'Abidjan et des trois (03) communes concernées par le projet est détaillée ainsi comme suit :

5.2.3.1. Présentation générale du District d'Abidjan

Rappelons que le District d'Abidjan a été créé par la loi 2001-478 du 9 août 2001, et renferme au total 13 communes. La présentation de cette circonscription administrative, met l'accent sur l'historique et l'occupation du territoire, ainsi que la démographie et l'urbanisation de cette zone.

En effet, à l'origine, Abidjan était occupée par de petits villages d'autochtones Ebrié (pêcheurs Atchan ou Tchaman) et Akyé. Sa croissance et son développement commencent en 1896, lorsque les colons français s'y sont installés à la suite d'une série d'épidémies de fièvre jaune qui sévissaient à Bassam. Les éléments catalyseurs du développement d'Abidjan, sont entre autres :

- ✓ La construction du chemin de fer à partir de 1903 ;
- ✓ L'érection d'Abidjan en capitale en 1934 ;
- ✓ La création du Port en 1950 et la construction du canal de Vridi.

Abidjan devient ainsi, le principal pôle économique de la colonie de Côte d'Ivoire et le relais privilégié pour la diffusion des produits européens vers l'arrière-pays, notamment grâce à une communauté libanaise de plus en plus importante.

Après l'indépendance en 1960, l'ancienne ville coloniale va connaître une croissance et un développement impressionnants qui se confondent avec l'expansion économique de la Côte d'Ivoire jusque dans les années 1980. Cette période faste qualifiée de « Miracle ivoirien », a permis à l'Etat d'injecter de massifs investissements dans la construction de nombreuses autres infrastructures. Elle a vu ainsi, la réalisation d'importantes infrastructures routières sur tout le territoire national, avec une priorité pour Abidjan la capitale, conformément à la politique de développement économique de l'Etat qui entend prendre appui sur un réseau routier de qualité.

Devenue «la perle des lagunes » et donc pôle d'attraction, Abidjan, a très vite connu une urbanisation accélérée, diffuse et mal maîtrisée, qui se traduit par le développement de vastes zones populaires et cosmopolites entre les principaux pôles urbains. Ces zones sont en général, prolongées par des zones d'habitats précaires et de misère nourries par l'exode rural et l'immigration sous-régionale, facteurs essentiels de l'accroissement de la population abidjanaise qui double pratiquement tous les sept ans depuis 1945. Cette population représente 45 % des citoyens sur l'étendue du pays et 20 % de la population totale du pays, avec une densité estimée à 1 727,27 habitants au km² en 2003.

Le taux d'immigration est d'environ 40% et la population est composée de plus de 160 nationalités.

L'aggravation de la crise socio-économique et politique que traverse le pays, depuis les années 90, a longtemps entravé le rayonnement d'Abidjan, la laissant ainsi, dans un état de léthargie déplorable constaté dans tous les secteurs d'activité y compris le secteur du transport, en l'occurrence la gestion des infrastructures viaires.

Cette crise qui a profondément affecté le milieu social, a par conséquent eu de graves répercussions sur la croissance démographique de la capitale économique qui était de l'ordre de 10 % de 1960 à 1990. Cette croissance n'avoisine maintenant plus que les 4,5 % par an ; la part de l'exode rural dans l'accroissement de la ville, étant passée de 2/3 à 1/3 pendant cette même période.

Toutefois, Abidjan demeure la ville la plus peuplée du pays avec plus de 3.126.000 habitants dont 2.993.000 urbains, soit un taux d'urbanisation de 95,8 %. Elle est suivie de la seconde ville ivoirienne (Bouaké), avec 1 500 000 habitants et de la capitale politique (Yamoussoukro), avec 100 000 habitants.

La forte augmentation de la population abidjanaise (5 060 858 d'habitants), observée en 2006, trouve son origine dans les migrations des populations des zones de l'intérieur qui depuis septembre 2002, se sont retrouvées à Abidjan pour la majorité dans le souci de fuir les zones de guerre. Aujourd'hui (en 2012), la population du District d'Abidjan, est estimée à 5 788 976 et celle de la ville d'Abidjan à 5 329 801 habitants.

5.2.3.2. Caractéristiques essentielles des trois (03) communes du projet

❖ **Abobo**

La commune était originellement constituée par de petits villages Ebrié (Abobo-té, Abobo Baoulé et Anonkoi Kouté). Etymologiquement, « Abobo » vient du terme « a bor bor » qui signifie en Ebrié « C'est beaucoup ». Ce territoire s'est développé spontanément autour de la gare qui est une des premières stations de trains sur la ligne Abidjan-Ouagadougou.

La commune d'Abobo compte dans l'ensemble, 24 quartiers et 6 villages. Elle est aujourd'hui, l'une des communes d'Abidjan avec environ 1 181 980 habitants (selon les données de projection de la population en 2012) vivant sur une superficie de 10 000 ha (100 km²). Sa population très cosmopolite, comprend un mélange d'autochtones que sont les Ebrié (Tchaman), les Attié et aussi des communautés allochtones et allogènes.

Cette population est très active dans le commerce et le service, notamment, dans le secteur informel. On y rencontre des unités de productions dont les principales sont « Coco Service » « Coq Ivoire » et UNICAFE. Les deux premières citées sont spécialisées dans la production d'œufs frais et de poulets de chair, et la troisième dans le décorticage et la transformation du café.

Les équipements de la Commune sont essentiellement dominés par l'actuelle gare routière d'Abobo, qui présente un visage des plus insalubres et des plus austères. Cette gare est en effet, renommée pour son ambiance qui a toujours terni l'image d'Abobo. Il est donc prévu son remplacement par une nouvelle gare routière bientôt fonctionnelle qui sera bâtie sur un nouveau site à Abobo, et cela grâce à la Société de Gestion des Gares Routières (Sogegar), en partenariat avec la Mairie d'Abobo.

❖ **Plateau**

La commune du Plateau, érigée en commune de plein exercice en 1980, est la moins étendue et la moins peuplée des 13 communes du District d'Abidjan avec 19 195 habitants (comme l'indique le tableau ci-dessous), soit 0,3% de la population totale du District d'Abidjan. Premier noyau historique de la ville autour duquel les autres quartiers vont se greffer, cette presqu'île est devenue le principal centre des affaires et le cœur de l'appareil politico-administratif et financier du pays, avec plusieurs et divers équipements³.

L'ambiance journalière dans ce centre des affaires marquée par d'importants flux quotidiens de population le jour, contraste fortement avec celle de la nuit animée par quelques

³ Plusieurs faits marquants ont permis le développement du Plateau et son évolution en un véritable centre des affaires de l'agglomération abidjanaise. Ce sont : d'abord, la construction du chemin de fer ; ensuite, le transfert de la capitale à Abidjan en 1934 et l'installation de l'administration coloniale au Plateau ; enfin, le percement du canal de Vridi et la construction du Port (de 1951 à 1956).

noctambules, des prostitués, des enfants de la rue et des bandits qui élèvent le niveau de l'insécurité en ce milieu.

❖ **Treichville**

Voisine de Port-Bouët, la Commune de Treichville abrite également le Port Autonome d'Abidjan ainsi que de nombreuses activités commerciales et industrielles. Comme autres équipements, on a la piscine d'État, les palais Omnisports et de la Culture, l'hippodrome d'Abidjan et le grand marché avec sa célèbre « rue 12 ».

5.2.3.3. Vie socio-politique et culturelle

5.2.3.3.1. Organisation socio-politique

Organisation étatique

A l'époque coloniale, le territoire d'Abidjan, alors « Cercle des lagunes », était géré par un administrateur assisté de notables désignés. En 1956, à la faveur de la loi-cadre, Abidjan est érigée en commune. En 1978, la Côte d'Ivoire comptait vingt-sept (27) communes de plein exercice.

Depuis son érection en District en 2001, la Ville d'Abidjan n'est plus dirigée par un Maire central, mais par un Gouverneur, nommé par le Chef de l'Etat pour un mandat de cinq ans. De ce fait, l'administration du District, comprend le Gouverneur, le Bureau du Conseil, le Conseil du District et les communes. Elle dispose de compétences en matière d'environnement, de gestion des déchets solides, d'aménagement du territoire, de promotion du développement (économique, social et culturel), de sécurité publique, de coopération internationale, etc. Elle mène également à bien les actions complémentaires nécessaires à l'ajustement des politiques nationales et locales.

Les premiers niveaux hiérarchiques d'ordonnement auxquels les populations vivant dans le District d'Abidjan sont soumises sont : le Préfet, les Sous-préfets, le Gouverneur et les autorités municipales.

Parallèlement à cette organisation politique et administrative générale consacrée par le pouvoir étatique, existent des organisations privées à caractère légal. Elles sont le fait des différentes communautés ethniques établies dans le District, qui s'organisent plus ou moins pour défendre leurs intérêts particuliers et promouvoir la solidarité entre leurs membres. Il s'agit de l'organisation sociale des autochtones d'une part, et celle des communautés allochtones et allogènes d'autre part. A côté de ces grandes organisations, se distingue l'organisation sociale des résidents des différentes cités ou quartiers résidentiels.

Organisation des populations autochtones

Les populations autochtones du District d'Abidjan sont :

- ✓ les Akyés, originaires en majorité de la région d'Adzopé ;

- ✓ les Ebrié ou Tchamans, repartis en onze fratries regroupés en six groupes ou « goto » dont : les Bidjans, les Djédo, les Gnagon, les Kowès et les Noutoua).

L'organisation sociale de ces populations repose sur le système de génération distinguant plusieurs classes d'âge. Ce système se caractérise par l'alternance au pouvoir des générations dans un village donné.

La dévolution du pouvoir est programmée et régie par la tradition. Le chef du village est désigné parmi les pairs de la génération au pouvoir, selon les valeurs sociales et culturelles propres relatives à la filiation familiale, à la sagesse et à l'intelligence dans la gestion des hommes et des biens communautaires et au statut socio-économique.

Dans l'exercice de son pouvoir, le chef, en collaboration avec les notables qu'il nomme, a en charge la gestion des affaires politiques, économiques et culturelles du village. Son autorité s'exerce parfois, au-delà des limites du village, sur des espaces annexes occupés majoritairement par des étrangers.

Chez les Atchan, particulièrement, tous les villages disposent d'un comité de gestion qui est une instance de concertation et de décision dont l'objectif principal est de coordonner la défense des intérêts de toute la communauté.

Dans le cadre du présent projet, les villages Ebriés plus ou moins proches des voies à renforcer sont ceux d'Abobo-té et d'Abobo-baoulé dans la commune d'Abobo.

Organisation des populations autochtones et étrangères

Chacune de ces communautés organisées plus ou moins au niveau des quartiers ou villages, est dirigée par un chef qui nomme plusieurs collaborateurs. Elles sont toutefois soumises à la tradition des autochtones à qui elles ont recours pour tout règlement de conflits qui dépasse leur compétence.

Cette organisation se rencontre fréquemment dans les quartiers populaires et/ou précaires des différentes Communes.

Organisation des populations des cités ou quartiers résidentiels

Dans les cités ou quartiers résidentiels, les résidents sont organisés en syndicat de copropriété. Dans ce type d'organisation, les présidents des syndicats sont élus pour un mandat donné par les copropriétaires et forment avec le secrétariat général, la trésorerie générale et le commissariat aux comptes, le bureau exécutif du syndicat. Ce bureau gère les affaires courantes de la cité ou du quartier conformément aux textes et décisions entérinés par la majorité des membres et/ou au cahier des charges imposé par le promoteur immobilier aux souscripteurs.

5.2.3.3.2. Organisation socio-culturelle

La vie du District d'Abidjan est animée par différents faits culturels dont :

- Les fêtes de générations organisées périodiquement dans les villages des autochtones ébriés et akyés ;
- Les activités sportives et culturelles organisées dans les quartiers, notamment pendant les grandes vacances ;
- La consommation d'une variété musicale qui s'exporte également à travers toute l'Afrique et l'Occident (Zouglou, Zoblazo, Mapouka, Couper-décaler, etc.) ;
- Les festivals de danse, musique et cinéma (Festivals Clap-Ivoire et du court-métrage (FICA), etc.
- Les manifestations annuelles liées à la mode, à la célébration de la beauté ivoirienne et africaine,
- Les animations télévisuelles et/ou radio-diffusées de vacances dédiées aux jeunes et aux enfants ;
- Les spectacles d'humour ;
- Etc.

5.2.3.4. Foncier

D'une façon générale, l'Etat a acquis la plupart des terres du district d'Abidjan dans le cadre de procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique et de retour au domaine public. Toutefois, la gestion du foncier, dans cet espace, est soumise à un double régime :

- le droit coutumier des chefferies Atchans et Akyé pour le domaine villageois ;
- le droit moderne exercé par des autorités administratives désignées à cet effet pour l'espace urbain.

Il est fréquent de constater des conflits entre les deux régimes sur certaines portions de terre urbaines revendiquées par les communautés villageoises qui revendiquent une purge préalable des droits coutumiers par l'Etat.

5.2.3.5. Cadre de vie

5.2.3.5.1. Voiries et sécurité routière

Cette section est déjà abordée dans la section 1.1 Introduction. Mais, il convient ici de rappeler que le premier adressage des rues d'Abidjan fut réalisé en 1931. Il sera définitif en 1964, puis complété en 1993.

Dans la trame viaire du District d'Abidjan, les deux ponts construits sur la Lagune Ebrié et reliant Abidjan nord et Abidjan sud, jouent un rôle capital.

Malgré l'importance que revêtent ces ponts, leur capacité reste nettement insuffisante, surtout aux heures de pointe tout comme les voies essentielles du District.

Ce constat a incité le gouvernement à mettre à exécution le projet de construction d'un troisième pont dit « pont Henri Konan Bédié », qui reliera directement Cocody et Marcory.

L'entretien des rues des quartiers du District d'Abidjan dépend en général de la nature de celle-ci. Les zones difficilement accessibles, sont celles qui ont fait l'objet de lotissements villageois non encore approuvés et les quartiers précaires peu ou pas aménagés.

En dehors des voies inter-communales et de voies intra-communales de dimensions variables routes, le District d'Abidjan abrite le PK 0 de l'autoroute du nord qui reliera après la ville Yamoussoukro (Capitale administrative et politique du pays), la ville de Bouaké et Ouagadougou au Burkina Faso. Cette ville est également la tête de pont du seul chemin de fer de la région : la ligne Abidjan-Niger, avec les gares de Treichville, Abobo et d'Adjamé.

Le District bénéficie aujourd'hui, de plusieurs réhabilitations et constructions effectives, projetées ou en cours de réalisation dans l'ensemble des communes abidjanaises.

5.2.3.5.2. Réseaux divers

Les différents types de réseaux installés le long des voies du District d'Abidjan sont les réseaux d'assainissement et de drainage, d'électricité, d'alimentation en eau potable et de télécommunication.

Réseau d'assainissement

Il se compose d'un collecteur de base qui part de la Commune d'Abobo jusqu'à la Mer, au niveau de Port Bouët, en passant par Adjamé et Plateau. A ce collecteur, sont raccordés les collecteurs principaux sur lesquels sont aussi raccordés les collecteurs secondaires installés dans les quartiers des communes. Seules les communes de Cocody et Yopougon n'ont pas encore été raccordés à ce collecteur de base. Sur ce réseau sont également construits d'autres ouvrages d'assainissement telles les stations de relevage et/ou de refoulement, les dégrilleurs, déssableurs et les déshuileurs. Le Ministère de la Construction, de l'Assainissement et de l'Urbanisme a en charge la construction de tous ces ouvrages dont l'entretien relève de la compétence de la SODECI par un contrat d'affermage.

La carte ci-après présente le schéma du réseau et des ouvrages d'assainissement.

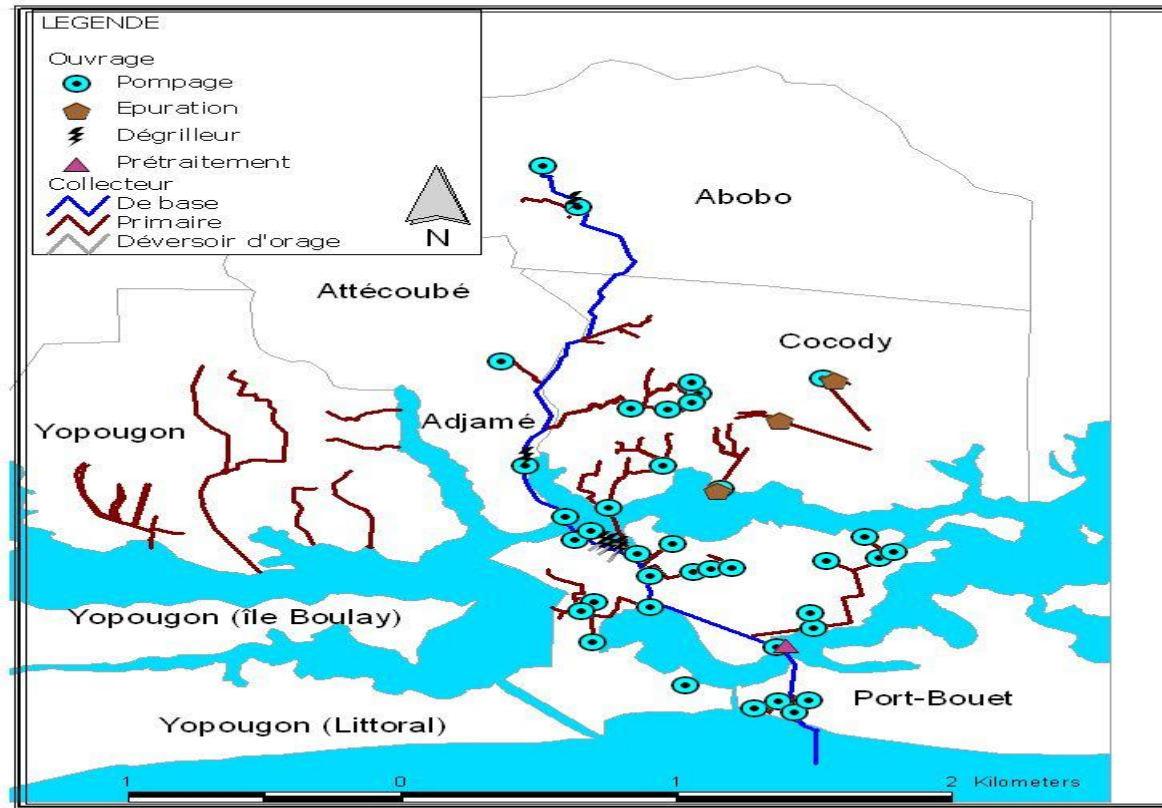


Figure 5 : Plan d'actualisation du Schéma directeur d'assainissement de la Ville d'Abidjan (BNETD, 2002)

Réseau de drainage des eaux pluviales ou de ruissellement

Ce réseau est essentiellement constitué des caniveaux et des canaux à ciel ouvert dans partie Nord d'Abidjan, où le sol est moins sableux. La partie Sud de la ville présente un réseau de drainage enterré pour la protéger de la forte présence du sable. L'exutoire de tous ces ouvrages est la lagune Ebrié présente dans la quasi-totalité des Communes de la ville d'Abidjan.

Réseau d'adduction d'eau potable

Il est constitué de tuyaux de différents diamètres. Ces tuyaux sont enterrés le long des voies des quartiers viabilisés du District. L'eau qui y est distribuée provient des huit champs captants du District d'Abidjan après traitement dans les usines construites à cet effet. La construction des ouvrages hydrauliques est du ressort de l'Office National de l'Eau Potable (ONEP), pour le compte de l'Etat de Côte d'Ivoire. Leur exploitation est assurée par la SODECI qui est l'entreprise concessionnaire de la distribution de l'eau potable en Côte d'Ivoire.

Réseau d'électricité

La fourniture de l'électricité est assurée par les barrages hydro-électriques et les centrales thermiques. Le réseau électrique comprend en général, des câbles dont les supports sont des poteaux en béton, en bois ou en métal, pour le transport des basse et moyenne tensions et par des pilonnes pour la haute tension. Ce réseau est par endroit souterrain. L'Etat, à travers ses structures spécialisées (SOPIE, l'ECCI), installe le réseau et la Compagnie d'Electricité de Côte d'Ivoire (CIE), entreprise concessionnaire, en assure l'exploitation.

Réseau de communication et télécommunication

Dans ce secteur, les opérateurs privés installent et gèrent leur propre réseau. Il s'agit, notamment de Côte d'Ivoire Télécom pour le réseau de téléphonie fixe et, de Orange, MTN, Moov, Côte d'Ivoire Télécom, Comium Koz, Green, Café mobile, pour les réseaux de téléphonie mobile et Internet.

Ce dernier a connu une croissance exponentielle depuis que Abidjan s'est doté d'un nœud Internet avec des connexions spécialisées et à haut débit alimentées par des fournisseurs d'accès comme Aviso, Africa On Line, Globe Access, etc. Cela se traduit par le nombre de cyber-cafés et d'internautes de plus en plus élevé.

Dans ce domaine, un projet de gouvernance électronique dans l'Administration centrale a été adopté par l'Etat de Côte d'Ivoire.

L'installation de tous ces réseaux ne se fait pas sans ébrécher le bitume sur la chaussée et les trottoirs, par les tranchées dont la remise en état n'est pas toujours efficiente.

5.2.3.5.3. Gestion des ordures ménagères

Les ordures en général sont mal gérées dans le District d'Abidjan. Ce qui favorise la prolifération de nombreux lieux d'insalubrité dans le District. Ainsi, dans des communes comme Abobo, Adjamé, Treichville et Koumassi, les ordures traînent souvent tout autour des coffres à ordures et favorisent la formation de lixiviats. Certaines populations préfèrent jeter leurs ordures directement dans la rue (formant ainsi des dépôts sauvages), dans la lagune et dans les caniveaux. A cela, s'ajoutent les marchés qui demeurent également des lieux d'insalubrité saisissante.

La gestion des ordures ménagères dans la Ville d'Abidjan a connu diverses évolutions depuis les années 50. Depuis 1999, les prestations dans ce domaine sont confiées à plusieurs opérateurs privés.

Plusieurs modes de collecte des ordures ménagères coexistent actuellement :

- le porte à porte à l'aide des véhicules de collecte ou de pousse pousses ;
- l'utilisation de coffres à ordures installés à des endroits indiqués (marchés, centres de groupage) ;
- les dépôts sauvages disséminés à divers endroits de la ville.

Une moyenne mensuelle de 49 358 tonnes d'ordures ménagères par commune a été collectée à Abidjan durant le second semestre de l'année 2009.

Les ordures collectées sont acheminées à la décharge d'Akouédo située à 47 km du centre-ville. Cette décharge non contrôlée est exploitée depuis 1965, sans aucune mesure de protection de l'environnement; les lixiviats issus du thalweg qu'occupe la décharge d'Akouédo sont drainés sans traitement préalable dans la lagune Ebrié.

Aujourd'hui, la problématique de la gestion des déchets en général demeure un véritable défi à relever par le Ministère de la Salubrité Urbaine qui ne cesse de mener des actions de lutte contre ce fléau qui fragilise aussi bien la santé des populations que le paysage urbain et surtout routier.

5.2.3.6. Santé

Le système sanitaire comporte trois paliers dont le premier regroupe tous les centres de santé de base, le second concerne les hôpitaux généraux et le dernier palier est l'ensemble des Centres Hospitaliers Universitaires. Il existe aussi en marge de ce système des structures spécialisées le Service Médical d'Urgence (SAMU), le Centre de Transfusion Sanguine, l'Institut d'Hygiène, la Pharmacie de la Santé Publique, etc.

Par ailleurs, des Programmes Nationaux de Lutte contre des maladies épidémiques et endémiques sont gérés indépendamment du fonctionnement des structures ordinaires de la santé. Ces programmes sont généralement financés par des structures internationales telles l'ONUSIDA, l'OMS, l'UNICEF, etc.

Aujourd'hui les populations sont plus exposées aux maladies endémiques comme les Infections Sexuellement Transmissibles (IST), le SIDA, le paludisme et la fièvre typhoïde fortement constatés à Abidjan.

5.2.3.7. Sécurité

Pour assurer la sécurité des biens et des personnes, Abidjan est divisée en plusieurs arrondissements disposant chacun d'un commissariat de police aidé par la police municipale et des sociétés privées de sécurité.

La commune de Cocody renferme les Ecoles Nationales de Police et de Gendarmerie. Celle-ci est organisée en bases et assure également la sécurité des populations.

Le District d'Abidjan dispose aussi d'une Brigade de Sécurité, de cinq (5) casernes de sapeurs-pompiers militaires aidées dans leur tâche par l'Office National de la Protection Civile (ONPC), de plusieurs camps militaires de l'armée ivoirienne. Le camp militaire français (43ème BIMA), est quant à lui, basé à Port-Bouët, tandis que les forces onusiennes sont situées à Attécoubé.

Malgré cette organisation, les moyens déployés, etc., l'insécurité persiste dans le District d'Abidjan comme dans presque toutes les grandes capitales.

5.2.3.8. Activités économiques

5.2.3.8.1. Activités autre que le transport

Les premières activités économiques à Abidjan ont été la pêche et l'agriculture. Ce dernier secteur s'est développé grâce aux conditions naturelles favorables et à une main d'œuvre de plus en plus importante et motivée.

Toutefois, ce secteur sera vite surclassé du fait de l'urbanisation galopante et surtout par la forte industrialisation dominée par les agro-alimentaires, les industries plastiques et chimiques, ainsi que celles des matériaux de construction. Elle ne se résume plus qu'en une simple agriculture périurbaine dominée par les cultures vivrières et maraîchères.

A travers l'implantation de banques commerciales internationales, de représentations des institutions financières internationales, de divers établissements financiers nationaux et de plus d'une trentaine de compagnies d'assurances, Abidjan est devenue en outre, une place financière qui anime toute l'Afrique de l'Ouest.

L'essor de l'économie du District d'Abidjan repose également sur les entreprises du bâtiment et des travaux publics, les sociétés de production et de distribution d'énergie électrique, les sociétés de communication et de télécommunications (téléphonie fixe, téléphonie mobile, Internet), les sociétés portuaires et aéroportuaires, les entreprises relevant des domaines du transport et de l'hôtellerie.

A côté, il faut également remarquer l'existence d'un secteur informel incontrôlé et jusque-là incontrôlable dans tous les secteurs d'activités économiques.

Le dynamisme de tous ces secteurs permet au District de participer à hauteur de 40% au PIB ivoirien, soit 9,52 milliards de dollars. Ce qui explique l'impressionnant rayonnement que la ville d'Abidjan a sur les autres villes ivoiriennes et partant au-delà des frontières du pays.

5.2.3.8.2. *Transport*

Un aspect de ce secteur a été abordé dans la deuxième partie de l'étude. Rappelons toutefois que, le déplacement des populations dans le District d'Abidjan, s'effectue au travers des voies principales ci-après définies :

- Voie terrestre : assuré par la Société de Transport Abidjanais (SOTRA), les taxis communaux et inter-communaux (worô-worô), les mini-cars (Gbaka) et les taxis compteurs ;
- Voie lagunaire : assuré par les bateaux-bus de la SOTRA et aux pinasses ;
- Voie aérienne : soutenue essentiellement par la modernisation de l'Aéroport International Félix Houphouët Boigny qui se poursuit avec la construction depuis octobre 2011 d'un pôle "low cost", les activités des compagnies aériennes ivoiriennes et étrangères telles qu'Air France ou Royal Air Maroc et le nombre de plus en plus élevé de passagers ;
- Voie maritime : renforcée par la construction du canal de Vridi en 1951 et assurée par le port d'Abidjan, un port en transbordement et à conteneurs, le plus grand de la sous-région (Afrique de l'Ouest) et le deuxième d'Afrique subsaharienne, après celui d'Afrique du Sud.

5.2.3.9. Habitats et équipements

L'habitat dans le District d'Abidjan est très diversifié. Il est de type haut standing, moyen ou bas standing. Il est constitué de maisons modernes individuelles, d'habitat sur cours communes, d'immeubles collectifs, d'habitat collectif construit par des opérations immobilières des sociétés d'Etat (SICOGI, SOGEFIHA) ou de type privé (SOPIM, SCI LES ROSIERS, LAURIERS, etc.).

Toutefois, les constructions modernes contrastent avec des poches d'habitats précaires construits en banco et/ou en matériaux de récupération. Les quartiers précaires se retrouvent dans toutes les communes d'Abidjan. Ces quartiers sont généralement dépourvus d'infrastructures socio-économiques de base, parce que difficiles d'accès en raison de leur localisation dans des zones non constructibles.

A l'opposé, les quartiers viabilisés bénéficient d'équipements socio-économiques de base. Ils sont connectés aux réseaux de distribution d'eau potable, d'électricité, de téléphone. On y compte également des infrastructures sanitaires et scolaires. Les rues des quartiers résidentiels sont, en général, bitumées et drainées. Les quartiers populaires sont peu fournis en voiries bitumées et d'ouvrages d'assainissement.

Retenons dans l'ensemble que la quasi-totalité des infrastructures socio-économiques de base d'Abidjan est dégradée, par manque d'entretien et ce, quel que soit le quartier.

4.3. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE D'INFLUENCE DIRECTE DU PROJET

Rappelons que la zone d'influence directe du projet concerne l'emprise des voies à renforcer. Cette emprise qui s'étend sur environ 50 m de part et d'autre de la route (zone d'influence directe), a été ramenée à la limite de l'alignement des poteaux électriques, téléphoniques et/ou des ouvrages d'assainissement en particulier les caniveaux (zone d'influence immédiate). Au niveau des carrefours, les emprises des voies perpendiculaires aux voies retenues, sont tout aussi concernées par le projet, mais sur une distance de 30 m. Dans cette partie, il est question d'analyser de façon détaillée l'état initial de l'environnement naturel et socio-économique de chaque site d'ouvrage routier, ciblé par le projet de renforcement dans les différentes communes du District d'Abidjan.

Cette présentation détaillée est également basée sur les 02 lots de Communes et d'itinéraires identifiés par le projet. Elle met l'accent sur le tracé, l'emprise, la configuration naturelle du site des ouvrages, l'accessibilité, le cadre social (salubrité, aménagement, etc.), la diversité et la densité des activités humaines, qui occupent leurs emprises respectives.

Elle ne reviendra sur les aspects physiques, biologiques et humains, que pour mettre en exergue les particularités essentielles des sites concernant ces volets ; étant entendu que ceux-ci ont déjà été largement abordés dans la **partie 5.1.** de ce document.

Les détails pédologiques et hydrogéologiques spécifiques à chaque site, sont donnés par les sondages du Laboratoire des Bâtiments et Travaux Publics (LBTP) dans le cadre des études complémentaires relatives à ce projet de renforcement de voiries. Par ailleurs, la situation géographique de ces sites est donnée par la figure 2.

Pour les données humaines relatives au foncier, il faut retenir que le foncier de chaque site dans l'emprise de chaque voie, est un patrimoine public dont la gestion relève de la compétence de l'Etat.

A) VOIES DU LOT 1

❖ COMMUNE D'ABOBO

4.3.1 ROUTE CARREFOUR SAMAKE – CARREFOUR MARCHÉ – ROND POINT MAIRIE D'ABOBO (V1)

Il faut préciser que le projet ne prend pas en compte tout le rond-point de la Mairie, mais seulement la section du rond-point du côté de la Mairie d'Abobo.

5.3.1.1. Caractéristiques physiques

Le site de la voie allant du carrefour Samaké à la Mairie en passant par le marché, se situe dans la zone d'Abidjan Nord, en amont du bassin versant du Gourou. Ce site est très peu

accidenté. Le tracé de cette voie est rectiligne sur une bonne partie et présente un point bas. Cette zone de basse altitude, renferme un passage naturel d'eaux de ruissellement qui parviennent en fin de compte aux exutoires de la lagune Ebrié.

5.3.1.2. Caractéristiques biologiques

Le site de la V1 est pauvre en végétation. Aucun aménagement paysager n'a été identifié sur cette voie. Seuls quelques arbres d'ombrage sont visibles à certains endroits (Cf. les photos ci-après).

5.3.1.3. Environnement socio-économique

Population

Au total, 04 ménages ont été identifiés aux abords de l'emprise de la V1. Ils regroupent une population de 15 personnes dont 08 enfants.

Cadre de vie

▪ ***Gestion des ordures ménagères***

L'entretien du cadre de vie est mal assuré sur cette voie. Cela se traduit par la mauvaise gestion des déchets solides qui finissent par obstruer le réseau d'assainissement et de drainage à la base de la stagnation des eaux de ruissellement sur la chaussée.

▪ ***Voiries et réseaux divers***

La V1 a été construite dans le cadre de la viabilisation du quartier Abobo Centre. En général, cette voie joue le rôle principal de voie de déviation ou voie secondaire d'accès à la gare d'Abobo, quand la voie principale Samaké-Mairie est embouteillée aux heures de pointe. Toutefois elle reste la voie principale d'accès au grand quartier Klouetcha.

L'emprise de la V1, comprend divers réseaux, dont un réseau d'assainissement installé dans l'axe de la voie et dans celui des rues d'intersection, un réseau de drainage des eaux pluviales non apparent, car enterré, des réseaux d'électricité, d'adduction d'eau potable, de télécommunication, etc.

Activités économiques

▪ ***Transport***

Le transport sur la V1 est assuré essentiellement par les véhicules de transport en commun (gbakas et wôro-wôros). Cette voie est aussi empruntée par les bus de la ligne 49 desservant la commune de Cocody.

Toutefois, la circulation sur cette voie n'est pas aisée au niveau du PK 0, du marché et du PK fin, avec l'encombrement de la chaussée par divers commerces.

▪ ***Activités commerciales***

On y dénombre certaines activités commerciales tout au long de la limite de l'emprise de la voie.

Habitat et équipements

Les ménages identifiés vivent dans des maisons de bas et moyen standing. Toutefois, ces maisons ne sont pas implantées dans l'emprise de la voie. Sauf, les parties affectées par le projet concernant les aménagements réalisés en dépassement des lots attribués. Toutefois, les propriétaires ont rassurés les autorités administratives locales, qu'ils prendront les dispositions nécessaires pour dégager la voie afin que la voie puisse être réhabilitée dans de bonnes conditions.

Les autres équipements intégrant une multitude d'activités commerciales et artisanales situés à la limite de l'emprise du projet sont :

- la gare des wôro-wôros et gbakas (voir photo 3) ;
- le grand marché d'Abobo (notamment les commerces longeant la clôture de l'hôpital et ceux de la gare) ;
- le petit marché de Samaké ;
- la clôture de l'Agence CIE



Photo 3 : Gare de wôro-wôro sur la chaussée

Il existe également les équipements dont les accès s'ouvrent sur la voie à renforcer. Il s'agit, en l'occurrence de :

- la Mairie d'Abobo ;
- l'hôpital du grand marché ;
- la Station-service d'essence Lubafrique (non fonctionnelle) ;
- la Station de relevage S7 ;
- l'Institut Gondo Dion Denis (IGD) qui est un établissement scolaire.

Les projets de construction d'équipements aux abords de la V1 concernent essentiellement la construction plus ou moins imminente d'un grand centre commercial au niveau du PK 0 du projet.

5.3.1.4. Dégradations et autres problèmes spécifiques à la V1

❖ Problème d'assainissement et de drainage des eaux de pluies

La voie carrefour Samaké – Mairie, en passant par le marché, connaît d'énormes dégradations relatives à la défaillance de son système d'assainissement, de drainage des eaux de pluies. Dans le cadre des travaux de confection de caniveaux et de pose de dalots initiés par l'USAID en 1978, cette voie a fait l'objet de réhabilitation en ce sens. Elle a aussi été traitée par le Programme d'Urgence d'Infrastructures Urbaines (PUIUR) en 2010. Mais, ce projet n'a pas abouti à des résultats escomptés, vu l'état actuel de cette voie, surtout en saison des pluies.

En effet, les installations disponibles sont vieillissantes, saturées du fait de la surpopulation, manquent d'entretien, fonctionnent difficilement et nécessitent un nouveau redimensionnement (avaloirs, réseaux d'évacuation des eaux usées, d'égouts, etc.), ce, malgré les fréquentes interventions de la SODECI. Ces avaloirs sont régulièrement à charge du fait de la mauvaise gestion des déchets solides.

De part et d'autre du point bas de cette voie, deux points critiques à savoir, la section au niveau de la station de relevage S7 (voir photo 4), située à droite (sens carrefour Samaké – marché), et celle située après la station-service Lubafrique, connaissent des affaissements et de fréquentes inondations. Les photos 5 présentent ici l'invasion de la voie par une mare d'eau usée et fangeuse du fait d'une défaillance du système d'assainissement et de drainage et la situation au quotidien quand cette défaillance est dite corrigée.



Photo 4 : Vue d'une zone de fortes dégradations de la chaussée de l'étage « cercueil » en amont au point bas au niveau de la station de relevage S7



Photo 5 (1&2) : Situation en cas de défaillance grave du réseau d'assainissement au niveau du point bas et situation normale vécue au quotidien par les usagers et riverains de la voie

❖ ***Problème de vols de tampons***

La plupart des avaloirs n'ont plus de tampons du fait des vols qui transforment le fond des regards en dépotoirs et en refuge pour les brigands qui y cachent souvent des armes à feu (Voir photos 6). Ce phénomène accentue le niveau d'insécurité particulièrement dans les quartiers. Ces regards découverts surtout en pleine chaussée, posent également un problème d'insécurité pour les riverains notamment les enfants et les véhicules. Ils causent par ailleurs des accidents de la circulation.



Photo 6 (1&2) : Regard découvert en pleine chaussée non loin du marché et autre regard sans tampon

❖ ***Etroitesse de la voie, manque de trottoir et dégradation de la chaussée***

La voie est beaucoup trop rétrécie à la hauteur du carrefour Klouetcha ou Kennedy jusqu'au carrefour « étage cercueil » (Cf. Photos 7). Ce rétrécissement sur cette section de la voie, est un risque pour les usagers ; risque exacerbé par la présence de virages dangereux à ces carrefours et par la densité du trafic.



Photo 7 (1&2) : Vue de virage dangereux au carrefour Klouetcha et au niveau de l'étage « cercueil »

Par ailleurs, l'occupation par les commerces ou la disparition du trottoir par l'effet de l'érosion et des tranchées de fortune sur cette section de la route, oblige souvent les piétons à descendre sur la chaussée déjà très rétrécie ; les exposants ainsi à des risques d'accidents. En effet, l'érosion très active dans cette section a affaibli les voies en terre, arrache par endroits les abords de la route et gagne progressivement la chaussée.

En dehors de cette forme de dégradation, la chaussée surtout dans les environs des ronds-points de Samaké et de la Mairie, souffre fréquemment des corollaires des manifestations de rue.



Photo 8 : Dégradation prononcée du trottoir de la V1 au niveau du quartier Kennedy

❖ Sécurité routière

Malgré le trafic relativement important sur cette voie, la signalisation est quasiment inexistante aux différents points d'intersection de la voie à renforcer avec les rues qui la traversent. Les carrefours Samaké et marché, sont dépourvus de feux tricolores permettant de réguler la circulation.

Le problème de fluidité de la circulation routière est d'acuité au niveau des trois zones (Ronds-points de Samaké, de la Mairie et le carrefour marché) qui connaissent quotidiennement des bouchons dus au désordre incontrôlable, entretenu par les nombreux commerces, les gbakas et taxis communaux, etc. Ceux-ci règnent dans ces milieux sans aucun respect pour la route et le code de circulation routière.

B) VOIES DU LOT 2**4.3.2 BOULEVARD BOTREAU ROUSSEL (V2)****5.3.2.1. Caractéristiques physiques**

Le site du Boulevard Botreau Roussel, situé en aval du bassin versant du Gourou dans la zone d'Abidjan Nord, est moyennement accidenté.

La V2, de par ses extrémités (Pk 0 et Pk fin), se situe à proximité de la lagune Ebrié. Son tracé est quasi rectiligne et comporte de nombreuses zones d'affaissement.

Dans l'ensemble, cette voie enregistre à plusieurs endroits, des passages naturels d'eaux de ruissellement qui se jettent dans la lagune depuis l'amont des bassins versants. La nappe souterraine dans cette zone est plus superficielle au niveau des Pk 0 et Pk fin et leurs environs.

5.3.3.2. Caractéristiques biologiques

Le site de la V2 est généralement très pauvre en végétation. Il ne renferme aucun aménagement paysager sur ses abords.

5.3.3.3. Environnement socio-économiques

La V2 est l'une des premières voies construites dans la ville d'Abidjan. Selon l'article 3 du Décret n°84-851 du 4 juillet 1984, portant déclaration des voiries et des réseaux divers d'intérêt national et d'intérêt urbain dans les limites de la ville d'Abidjan, ce Boulevard fait partie de la voirie d'intérêt urbain.

Population

Aucun ménage n'a été identifié dans l'emprise de cette voie.

Cadre de vie**❖ Gestion des ordures ménagères**

La voie est salubre sur toute sa longueur. Des poubelles sont disposées en bordure de voie pour recueillir les ordures des usagers (Voir photo 9).



Photo 9 : Vue d'une poubelle installée en bordure de voie

❖ Voiries et réseaux divers

Le trafic sur la V2 est très dense les jours ouvrables. Cette voie traverse plusieurs autres sur lesquelles le trafic est d'importance comparable. Elle comprend divers types de réseaux dans l'emprise, dont les réseaux d'électrique, d'adduction d'eau potable, Les réseaux d'assainissement et de drainage souterrains et de télécommunication.

Activités économiques**▪ Transport**

Les véhicules personnels, les taxis intercommunaux et les taxis-compteur sont fréquents sur cette voie. Les bus des lignes, 14, 74, 29 et 21, sont aussi de la circulation.

Par ailleurs, les trottoirs et des parties de chaussée sont transformés en parking ou gare de taxis de tout genre. C'est le cas au niveau de la Pyramide, de la pharmacie du Plateau, de Versus Bank et du PK 0.

▪ Activités commerciales

Les dispositifs déplaçables ont été installés par la Mairie pour les cireurs et les vendeurs de boisson. (Voir photos 10)



Photo 10 (1&2) : Vues de dispositifs pour cireur et pour vente de boisson

Habitat et équipements

Il n'y a véritablement pas d'équipement, mis à part les parkings et gares spontanément créés.

5.3.3.4. Dégradations et autres problèmes spécifiques à la V2

❖ *Dégradation prononcée et continue du bitume sur l'ensemble de la voie*

Cette dégradation très avancée est beaucoup plus critique au niveau du 2^{ème} carrefour de la CNPS ; sens Plateau-Marcory (voir photo 11.1), où la présence dans le sol, d'une grande conduite d'eau de la SODECI, cause un affaissement permanent et une déformation du bitume à cet endroit.



Photo 11 (1&2) : Déformation de la chaussée au niveau du carrefour de la CNPS et dégradations dans les environs du carrefour de la rue du Commerce

Les différents affaissements de la chaussée, sont aggravés par la circulation des autobus de la SOTRA et autres poids lourds qui empruntent le Boulevard Botreau Roussel.

D'une façon générale, dans la Commune du Plateau, nombreux sont les sens interdits qui ne sont pas respectés et cela rend encore plus difficile la circulation sur les Boulevards.

❖ Sécurité routière

Cette voie présente des situations d'insécurité bien qu'elle dispose de feux tricolores fonctionnels à ses principaux carrefours. En effet, la voie est beaucoup rétrécie et souvent obstruée notamment à l'entrée de la rue des banques et de la rue du commerce, du fait des stationnements, des arrêts en désordre et de la gare de taxis intercommunaux au niveau de Versus Bank et sous le pont donnant accès au pont De Gaulle (voir photo 12). Ce qui perturbe sérieusement la circulation sur la V2.



Photo 12 : Stationnement rétrécissant la section de la route donnant accès au pont De Gaulle

4.3.3 BOULEVARD DE LA REPUBLIQUE (V3)

Concernant le Boulevard de la République, il faut préciser que, le sens aller (Rond-point de la Cathédrale - Place de la République), est plutôt connu sous le nom de Boulevard Clozel qui part du Carrefour Palais de Justice jusqu'au carrefour du District d'Abidjan. En somme, outre le Boulevard Clozel, le renforcement du Boulevard de la République, prendra en compte des tronçons des Boulevards de la paix, Marchand, Faidherbe, etc.

5.3.5.1. Caractéristiques physiques

Le site du Boulevard de la République, est situé plus ou moins en aval du bassin versant dans la zone d'Abidjan Nord. Ce site est moyennement accidenté.

La V5, de par ses extrémités, surtout au PK fin, se situe à proximité de la lagune Ebrié. Son tracé est quasi rectiligne et comporte de nombreuses zones affaissées.

Dans l'ensemble, cette voie enregistre à plusieurs endroits, des passages naturels d'eaux de ruissellement qui se jettent dans la lagune depuis les amonts des bassins versants. La nappe souterraine dans cette zone est plus superficielle au niveau du PK fin du projet et ses environs.

5.3.5.2. Caractéristiques biologiques

Le site de la V3 est généralement plus ou moins pauvre en végétation. La végétation présente sur la V3, est représentative des aménagements du paysage par les autorités communales. Il s'agit des plantes ornementales et des grands arbres d'embellissement alignés sur la plus grande partie du Boulevard et dont les feuillages en général très dense, « recouvrent » presque la voie.

5.3.5.3. Environnement socio-économique

Cette voie existait avant l'indépendance de la Côte d'Ivoire en 1960. Elle a abrité d'importantes manifestations de portée nationale dont la fête de l'indépendance de 1960.

Population

La voie ne renferme aucun ménage identifié dans son emprise ; et sa gestion relève de la Mairie du Plateau.

Cadre de vie

❖ ***Gestion des ordures ménagères***

Des poubelles sont disposées en bordure de voie pour la collecte des ordures.

❖ ***Voiries et Réseaux divers***

Le Boulevard de la République traverse plusieurs voies. Cette voie présente des sens inverses de circulation qui se tiennent à distance à partir du Boulevard Marchand au niveau de l'immeuble GECEDA, jusqu'à la Cathédrale, par une densité de constructions⁴.

Elle renferme plusieurs réseaux dont, les réseaux souterrains de drainage et d'assainissement, d'électricité, d'adduction d'eau potable et réseaux télécommunication dont la fibre optique du projet de gouvernance électronique de l'Etat de Côte d'Ivoire.

Activités économiques

❖ ***Transport***

Le Boulevard de la République est la principale voie du Plateau. Il débouche sur la célèbre Place de la République et sur le Pont Félix Houphouët Boigny. Le trafic sur cette voie est très dense les jours ouvrables. Il est beaucoup fréquenté par les bus et sur des tronçons, par des véhicules personnels ou autres.

⁴ Boulevard de la République : entrée principale de la Cathédrale - Palais de justice - Carrefour Pigiet - ler arrondissement - Assemblée Nationale – Cathédrale.

5.3.5.4. Dégradations et autres problèmes spécifiques à la V3

Plusieurs difficultés ont été relevées sur ces voies dont les plus importantes portent sur les aspects suivants :

❖ ***Assainissement, drainage et dégradation prononcée et continue du bitume sur l'ensemble de la voie***

A certains endroits, des défaillances sont observées au niveau du système d'assainissement et de drainage sur ces voies centrales du Plateau. En effet, la stagnation d'eau pluviale par endroit trouve son explication dans le dysfonctionnement de nombreux regards avaloirs. Ces regards avaloirs sont en général sans tampons, souvent obstrués par des éléments grossiers ou en dégradation avancée (Voir photos 13).



Photo 13 : Vue de l'état défectueux des ouvrages d'assainissement sur le Boulevard de la République

Un programme de la SODECI est en voie de réalisation pour restaurer les regards avaloirs sans tampons.

Les affaissements de chaussées a également un impact négatif considérable sur les avaloirs.

La stagnation d'eau pluviale à l'origine de la dégradation de la chaussée se signale également sur les annexes du pont HB du côté de la gare fruitière, précisément en face de l'école de douane.

❖ ***Sécurité routière (Rétrécissement de la voie, creusement de tranchées et signalisations routières)***

Les voies du Plateau en général ne sont pas assez larges eu égard à la densité du trafic qui s'y déroule. A partir de l'hôtel Tiama, on peut constater un rétrécissement de la voie jusqu'à la hauteur du Stade Houphouët Boigny.

La commune du Plateau est une zone privilégiée pour l'ouverture de tranchées. Il est notoire de constater l'exécution de travaux de creusement sur les trottoirs et/ou sur la chaussées pour un but quelconque. La photo 14.1, présente l'ouverture de tranchées par une société de la place (l'entreprise SARITEL) sur le Boulevard Clozel au niveau du service des Impôts

pour la pose de câbles de communication à travers la commune de Plateau ; installations entrant dans le cadre de la réalisation de projets présidentiels prioritaires.

Par ailleurs, les feux tricolores sont en panne au niveau de trois carrefours. Il s'agit notamment, du carrefour au niveau de la cité financière et de l'immeuble abritant la délégation de la commission de l'Union Européenne, du carrefour situé à proximité de l'Hôtel de Ville et du jardin public, et du carrefour au niveau de l'aboutissement de la rue du commerce.



Photo 14 (1&2) : Vue de tranchées mal ou non réparées sur les trottoirs du Bd Clozel

En général, ces travaux confiés à des sous-traitants, n'aboutissent pas à une remise en état adéquate des espaces excavés et contribuent ainsi à dégrader les rues du quartier des affaires (Voir Photo 14.2).

❖ ***Impact des aménagements paysagers aux abords de la route***

Les arbres d'embellissement des voies du Plateau, plantés aux abords et sur le terre-plein des Boulevards Clozel et de la République, causent par endroit, des dégradations à ces routes ainsi qu'aux installations souterraines. En effet, certains arbres (Acacias, Eucalyptus, etc.), plus ou moins vieillissants présentent des racines qui s'étalent à la surface du sol et participent de la dégradation des voies qu'ils sont censés protéger et embellir (Cf. Photo 15.1).



Photo 15 (1&2) : Dégradations de trottoirs par les racines d'arbres sur le Bd de la République et Vue du dos d'âne en face de la SIB sur le Bd de la République

Au carrefour du siège de la SIB, la présence d'un dos d'âne dit « naturel », serait plus ou moins le fait de la présence d'une racine qu'il faille déchausser à cet endroit (Cf. Photo 15.2).



Photo 16 : Vue de densité des feuillages sur le Bd Clozel

4.3.4 PONT HOUPHOUËT BOIGNY ET SES ANNEXES (V4)

5.3.6.1. Caractéristiques physiques

Le site du pont repose sur la faille provoquée par l'accident tectonique majeur du système lagunaire. Cette faille recouverte par la lagune Ebrié, sépare les deux grands domaines morphologiques du bassin sédimentaire. En d'autres termes, elle sépare Abidjan Nord et Abidjan Sud.

Les voies annexes du pont à Treichville, dans la zone d'Abidjan Sud, sont construites à proximité de la lagune Ebrié sur une basse terre constituée de dépôts marins, lagunaires et continentaux.

Dans l'ensemble, cette voie enregistre à plusieurs endroits, des passages naturels d'eaux de ruissellement qui se jettent dans la lagune.

Dans cette zone, alors que la nappe souterraine, très superficielle et sujette à la pollution, remonte très facilement pendant les pluies, la nature du sol favorise difficilement une infiltration des eaux usées et eaux de pluies. Les différents types de pollutions et nuisances sonores proviennent des activités portuaires dans les environs du site de la V4.

5.3.6.2. Caractéristiques biologiques

Sur le pont, aucun aménagement paysager n'existe en dehors de la zone des annexes du pont où la végétation présente, est plus ou moins constituée de plantes ornementales et des arbres d'embellissement et d'ombrage.

5.3.6.3. Environnement socio-économique

Population

Le Pont Félix Houphouët Boigny et ses voies annexes, ne comptent aucun ménage dans leur emprise. La gestion de cette partie de la voirie relève particulièrement par l'AGEROUTE.

Cadre de vie

❖ **Gestion des ordures**

L'emprise est relativement propre.

❖ **Voiries et réseaux divers**

Le pont FHB est long d'environ 600 m et comprend 10 tabliers. Il est ouvert à la circulation depuis 1953. Le chemin de fer Abidjan – Ouagadougou passe par la partie inférieure du pont. Plusieurs marchandises des pays de l'hinterland transitent par ce pont.

Les principaux réseaux identifiés sur le pont et ses annexes sont les réseaux électriques, d'adduction d'eau potable construits avec des tuyaux de grand diamètre et le réseau de télécommunication.

Activités économiques

❖ **Transport**

Ouvert à tous les types de véhicules, y compris les poids lourds, la circulation sur cette voie est très dense aux heures de pointe.

Retenons que la V4 est d'une importance capitale, de par le rôle qu'il joue dans le tissu économique du pays. En effet, plusieurs échanges commerciaux avec les pays de l'hinterland, transitent par ce pont qui abrite en sa partie inférieure, le chemin de fer Abidjan – Ouagadougou.

❖ **Activités commerciales**

Dans l'emprise du pont, aucune activité commerciale n'a été identifiée.

Habitat et équipement

Il n'existe pas d'habitat et d'équipement dans l'emprise du pont et de ses voies annexes.

5.3.6.4. Dégradations et autres problèmes spécifiques à la V4

Plusieurs difficultés ont été relevées sur l'ensemble formé par le pont et ses annexes. L'ouvrage en lui-même a beaucoup vieilli. Les plus importantes se rapportent à l'assainissement et au drainage des annexes de la V4. En effet, les annexes du pont HB sont situées en aval du PK 0 du Boulevard de Marseille, sur des zones en proie à de nombreuses

inondations et où tous les avaloirs sont chargés de sable. De surcroît, presque tous les caniveaux y sont enterrés. Ce problème est plus remarquable sur l'Avenue 1 en allant vers la zone du port.

En matière de sécurité routière, il faut dire que la signalisation horizontale est quasiment invisible.

4.3.5 PONT CHARLES DE GAULLE ET SES ANNEXES (V5)

5.3.7.1. Caractéristiques physiques

Le site du pont Charles De Gaulle (CDG) repose également sur la faille provoquée par l'accident tectonique majeur du système lagunaire. Cette faille recouverte par la lagune Ebrié, sépare les deux grands domaines morphologiques du bassin sédimentaire. En d'autres termes, elle sépare Abidjan Nord et Abidjan Sud.

Les voies annexes du pont à Treichville, dans la zone d'Abidjan Sud, sont construites à proximité, sinon en bordure de la lagune Ebrié sur une basse terre constituée en général, de dépôts marins, lagunaires et continentaux.

Dans l'ensemble, cette voie enregistre à plusieurs endroits, des passages naturels d'eaux de ruissellement qui se jettent dans la lagune.

Dans cette zone, alors que la nappe souterraine, très superficielle et sujette à la pollution, remonte très facilement pendant les pluies, la nature du sol favorise difficilement une infiltration des eaux usées et eaux de pluies. Les différents types de pollutions et nuisance sonores proviennent des activités industrielles, mécaniques, etc. enregistrées dans les environs du site de la V5 et particulièrement, dans la zone des voies annexes.

5.3.7.2. Caractéristiques biologiques

Sur le pont, aucun aménagement paysager significatif, n'est présent. Les aménagements au niveau du séparateur situé dans l'axe central du pont fait rarement l'objet d'un aménagement adéquat et durable. Il présente souvent des dégradations par endroit. Au niveau de la zone des voies annexes du pont, la végétation présente est dominée par le jardin public du quartier Biafra et constituée de plantes ornementales, de gazons et d'arbres d'embellissement et d'ombrage.

5.3.7.3. Environnement socio-économique

Population

Construit après le Pont HB et géré particulièrement par l'AGEROUTE, le Pont CDG et ses voies annexes, ne comprennent aucun ménage dans leur emprise.

Cadre de vie

❖ Gestion des ordures

L'emprise de la voie est relativement salubre. Cependant, l'existence de lavages autos au quartier Biafra crée un problème d'assainissement, et augmente les risques de dégradation de la voie (Voir photo 17).



Photo 17 : Vue de lavages autos au quartier Biafra à Treichville

❖ **Voiries et réseaux**

Le pont Charles De Gaulle (CDG) est long d'environ 900 m et comprend plus de 10 tabliers. Il est ouvert à tous les types de véhicules, y compris les poids lourds, la circulation sur cette voie est très dense aux heures de pointe. Les principaux réseaux installés dans l'emprise de la voie sont les réseaux électriques, d'adduction d'eau potable construit avec des tuyaux de grand diamètre et le réseau de télécommunication.

Activités économiques

❖ **Transport**

Les véhicules de tout genre circulent sur le pont et ses voies annexes. Le trafic sur le pont est très dense aux heures de pointe. Retenons aussi que la V5 est d'une importance capitale de par le rôle qu'il joue dans le tissu économique du pays.

Habitat et équipements

Aucun équipement n'a été identifié dans l'emprise de la voie.

5.2.7.4. Dégradations et autres problèmes spécifiques à la V5

❖ **Assainissement, drainage et dégradation sur la V5**

Plusieurs difficultés ont été relevées sur l'ensemble formé par le pont et ses annexes. L'ouvrage en lui-même a vieilli. Les dégradations les plus importantes des annexes du pont CDG, se trouvent au quartier Biafra. D'abord, au niveau du Commissariat, la forte

dégradation du sens aller de la voie (Marcory-Biafra), oblige les usagers à transformer le sens inverse en un sens aller-retour (voir Photo 18.1).



Photo 18 (1&2) : Forte dégradation de la voie au niveau du Commissariat de Biafra et Stagnation d'eau et fermeture fréquente de la voie au niveau carrefour « triangle »

Au niveau de la pharmacie du Biafra (carrefour Avenue 2 - Biaka BODA), où est localisé le « triangle », la forte dégradation de la voie, accentuée par la présence d'eaux stagnantes, a conduit à la fermeture de la voie en cet endroit (voir photo 18.2).

Toutes ces dégradations sont dues à un problème d'assainissement relatif à la présence d'une construction en béton sur la chaussée au niveau du siège social des taxis communaux et de la pharmacie de Biafra. Cette construction a en effet, fini par détruire la conduite en ciment amiante et donc cassable du regard avaloir central situé à cet endroit. Cette conduite qui s'affaîssée sous le poids du béton, est également fortement obstruée par les sables de construction, obligeant ainsi les eaux à s'infiltrer dans le sol et dégrader par conséquent la voie dans cette zone du Biafra.

A ces causes, s'ajoute le problème de l'ensablement qui affecte tous les caniveaux. Retenons que tous les avaloirs depuis la station de refoulement au niveau de la Station Total sur le Boulevard du Kremlin, sont chargés de sable.

❖ Sécurité routière

Ce problème porte essentiellement sur l'encombrement et le rétrécissement du prolongement de la voie de Biafra sous le pont De Gaulle jusqu'à l'hôtel de la Bourse du travail. Les abords de cette voie fait l'objet d'occupation anarchique par des garagistes, les lavages autos et les gros camions chargés d'igname qui stationnent en désordre au niveau de l'hôtel de la Bourse du travail ; provoquant ainsi un risque sérieux d'accident sur cette annexe. Cette insécurité est renforcée par l'insuffisance de l'éclairage public.

Outre cela, la signalisation horizontale est quasiment invisible sur l'ensemble de la V5.

4.3.6 BOULEVARD NANAN YAMOUSO (V6)

Ce Boulevard débute à la descente du Pont CDG et se termine au carrefour de la gare Bassam-au niveau du VGE.

5.3.8.1. Caractéristiques physiques

Le site du pont Charles De Gaulle (CDG) repose également sur la faille provoquée par l'accident tectonique majeur du système lagunaire. Cette faille recouverte par la lagune Ebrié, sépare les deux grands domaines morphologiques du bassin sédimentaire. En d'autres termes, elle sépare Abidjan Nord et Abidjan Sud.

Les voies annexes du pont à Treichville, dans la zone d'Abidjan Sud, sont construites à proximité, sinon en bordure de la lagune Ebrié sur une basse terre constituée en général, de dépôts marins, lagunaires et continentaux.

Dans l'ensemble, cette voie enregistre à plusieurs endroits, des passages naturels d'eaux de ruissellement qui se jettent dans la lagune.

Dans cette zone, alors que la nappe souterraine, très superficielle et sujette à la pollution, remonte très facilement pendant les pluies, la nature du sol favorise difficilement une infiltration des eaux usées et eaux de pluies. Les différents types de pollutions et nuisance sonores proviennent des activités industrielles, mécaniques, etc. enregistrées dans les environs du site de la V8et particulièrement, dans la zone des voies annexes.

5.3.8.2. Caractéristiques biologiques

Sur le pont, aucun aménagement paysager significatif, n'est présent. Les aménagements au niveau du séparateur situé dans l'axe central du pont fait rarement l'objet d'un aménagement adéquat et durable. Il présente souvent des dégradations par endroit. Au niveau de la zone des voies annexes du pont, la végétation présente est dominée par le jardin public du quartier Biafra et constituée de plantes ornementales, de gazons et d'arbres d'embellissement et d'ombrage.

5.3.8.3. Environnement socio-économique

Le Boulevard Nanan Yamouso (V6) prolonge le Pont De Gaulle jusqu'à la jonction du Boulevard Valéry Giscard d'Estaing, en passant par la gare de Bassam à Treichville.

Population

Plusieurs quartiers et rues de la commune de Treichville, sont traversés par la V6 notamment Nanan Yamouso, Jacques Aka, Notre Dame, Séni Fofana, ARRAS 1 et 2, et ARRAS 4. Généralement, tous ces quartiers sont organisés en syndicat ou en chefferie de quartier ou de communautés ethniques.

Aucun ménage n'a été identifié dans l'emprise du Boulevard à la traversée des quartiers susmentionnés.

Cadre de vie

❖ Gestion des ordures ménagères

Il n'existe pas de dépôts sauvages et de bacs à ordures dans l'emprise de la voie. Toutefois, un bac à ordures est installé à droite à la descente du pont CDG non loin du PK 0 de la voie. Il faut dire que la gestion du cadre de vie général de la voie et surtout au niveau du PK 0 et de ses environs immédiats, est très mal assurée ; de sorte que ces lieux se trouvent dans un état d'insalubrité excessive (Photos 19 et 20).



Photo 19 (1&2) : Vue de l'insalubrité flagrante au PK 0

Le manque d'hygiène au niveau du PK 0 du Boulevard Nanan Yamouso, est de surcroît exacerbé par la présence de pneus usagés abandonnés un peu partout. Ceux-ci finissent par être utilisés comme des dépôts sauvages ou des décharges à côté des bacs à ordures officiels cités plus haut. Ce spectacle désolant contraste fortement avec le pont dont il ternit davantage l'esthétique paysagère. Il en sera de même pour tout ouvrage d'art qui sera réalisé dans les environs du PK 0, si des dispositions idoines ne sont pas prises à cet effet.



Photo 19 (1&2) : Autres aspects de l'insalubrité marqués par le débordement d'eaux vannes et le phénomène de pneus usagés abandonnés dans l'emprise de la V6

❖ Voiries et réseaux divers

Plusieurs avenues traversent la voie qui renferme plusieurs réseaux dans son emprise à savoir les réseaux électrique, d'adduction d'eau potable, d'assainissement, de drainage d'eaux de ruissellement et de réseaux de télécommunication.

Activités économiques**❖ Transport**

Les véhicules personnels, les taxis intercommunaux et les taxis-compteurs sont fréquents sur cette voie. Les bus des lignes 29 et 21 sont aussi de la circulation. Par ailleurs, Les trottoirs et la chaussée sont, par endroit, transformés en parking ou gare de taxis de tout genre. C'est le cas au niveau de la gare de Bassam.

Habitat et équipements

La majorité des bâtis identifiés sont de moyen et bas standing situés à la limite de l'emprise. Par ailleurs, une gare de taxi wôro-wôro existe sur une partie de la chaussée, à proximité de la gare de Bassam. Mais, cette gare sera déplacée par les autorités municipales avant le démarrage des travaux de renforcement de cette voie.

5.2.8.4. Dégradations et autres problèmes spécifiques à la V6**❖ Assainissement, drainage et dégradation sur la V6**

Ce Boulevard connaît les mêmes problèmes d'assainissement rencontrés partout dans la commune de Treichville, première commune du District à être dotée en ouvrages d'assainissement. Le bitume et les ouvrages gagnés par le temps, connaissent des effondrements et des affaissements à plusieurs endroits.

Les nombreuses zones d'inondation sur cette voie se situent surtout aux différents croisements avec les Avenues (9, 10, 11, 12).

Il se trouve que la cause principale de ces inondations, est relative à la construction de l'immeuble Nanan Yamouso. En effet, cette construction a été réalisée sur une grande conduite qui arrive jusqu'à la lagune en passant par le Collège d'Orientation de Treichville (COT) ; détruisant ainsi cette conduite.

❖ Sécurité routière

Les principaux carrefours de la V6 sont dotés de feux tricolores. Toutefois, la signalisation horizontale n'est plus assez visible. Il faut noter en outre, un rétrécissement sensible de la voie à la descente du pont De Gaulle, surtout au niveau du PK 0 de ce Boulevard, à cause des nombreuses occupations anarchiques des accotements et trottoirs par les mécaniciens, les vendeurs de pièces détachées et les stationnements dangereux (voir photo 21).

5 . DETERMINATION DES IMPACTS

Dans cette partie, il est question de procéder à l'identification, l'analyse et l'évaluation des impacts potentiels, directs et indirects, du projet sur les environnements physique, biologique et humain, pendant les principales phases d'exécution du projet.

En effet, les travaux de renforcement des différentes voies du projet, seront à l'origine de plusieurs impacts d'ordre environnemental et social suivant l'ampleur du projet, la situation environnementale traversée et les différentes phases de réalisation du projet.

❖ RAPPEL DES CRITERES D'EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS

L'évaluation de l'importance des impacts est basée sur une approche matricielle d'interrelations entre les activités du projet, sources d'impact et les éléments des milieux récepteurs en l'occurrence les milieux physiques, biologiques et humains. Elle s'appuie par ailleurs sur les critères de classification appropriés des impacts selon divers niveaux d'importance. Les principaux critères sont les suivants : l'intensité ou l'ampleur de l'impact, la portée ou l'étendue de l'impact et la durée de l'impact.

- L'intensité de l'impact est le degré de perturbation du milieu, occasionné par le projet. L'intensité de l'impact sera significative selon que la composante du milieu sera valorisée, rare ou sensible.
- L'étendue d'un impact réfère à son influence sur le territoire en termes de superficie. Une étendue zonale ponctuelle signifiera que seulement les environs immédiats du milieu seront perturbés.
- La durée de l'impact réfère à sa portée dans le temps. Il pourra être temporaire ou permanent.

En fonction de ces critères, chaque impact a été apprécié à travers des hypothèses qui ont été définies et expliquées.

Le but de l'évaluation des impacts est d'affecter une importance relative aux impacts associés au projet et ainsi, de déterminer l'ordre de priorité selon lequel les impacts doivent être évités, atténués ou compensés.

❖ Questions pour l'évaluation de l'importance des impacts

Pour une bonne évaluation, des questions essentielles relatives aux critères de classification des impacts et nécessitant une réponse adéquate, doivent être posées. Ce sont entre autres :

- quelle est l'intensité d'un impact généré par le projet ?
- quelle est l'étendue spatiale d'un impact généré par le projet ?
- quelle est la durée d'un impact généré par le projet ?

Les impacts du projet seront décrits selon des critères d'intensités (faible, moyenne ou forte), de portée (locale et zonale) et de durée (courte, moyenne, longue) comme suit :

Tableau 6 : Critères d'évaluation de l'importance des impacts

Critère	Appréciation	Hypothèse d'appréciation
Portée (influence spatiale de l'impact)	Locale	Sur le site d'activité à moins de 100 m
	Zonale	Dans un rayon d'environ 500 m du site du projet
Intensité de l'impact	Faible	Les fonctions naturelles et/ou sociales sont faiblement altérées
	moyenne	Les fonctions naturelles et/ou sociales sont manifestement altérées
	forte	Les fonctions naturelles et/ou sociales sont sévèrement altérées
Durée de l'impact	courte,	Moins d'une semaine
	moyenne	Moins d'un mois
	longue	Plus d'un mois

Sur la base des critères et hypothèses d'appréciation, un niveau d'importance (mineure, moyenne, majeure) est assigné à l'impact ponctuel identifié et évalué par exemple comme suit :

Impact d'importance majeure : l'impact occasionne des répercussions fortes sur le milieu entraînant une sévère altération d'une ou plusieurs de ses composantes auxquelles majorité des groupes sociaux accorde de la valeur.

Impact d'importance moyenne : l'impact occasionne des répercussions appréciables sur le milieu entraînant une altération moyenne ou partielle d'une ou plusieurs de ses composantes auxquelles une proportion limitée de groupes sociaux accorde de la valeur.

Impact d'importance mineure ou négligeable : l'impact occasionne des répercussions réduite ou à peine ressenties sur le milieu entraînant une altération mineure d'une ou plusieurs de ses composantes auxquelles un groupe social restreint accorde de la valeur.

Pour évaluer l'importance des impacts potentiels du projet dans les trois tableaux relatifs aux principales phases d'exécution du projet (préparation et d'installation, construction, exploitation et entretien), on retient ceci :

Intensité	Portée	Durée	Importance
Fa : Faible	Lo : Locale	Co : Courte	Mi : Mineure
Mo : Moyenne	Zo : Zonale	Mo : Moyenne	Mo : Moyenne
Fo : Forte	R : Régionale	Lo : Longue	Ma : Majeure

A-PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION

Au cours de cette phase, l'entreprise sélectionnée pour la réalisation des travaux, recherche et aménage un site pour installer sa base et stationner ses engins. Les premières atteintes physiques à l'environnement et au milieu humain sont enregistrées à ce niveau.

5.1. IMPACTS POSITIFS LIES A LA PHASE DE PREPARATION

5.1.1 Milieux naturel et état acoustique

Au cours de cette phase, les travaux d'installation de la base de l'entreprise n'auront aucun impact positif significatif sur le milieu naturel et l'état acoustique.

5.1.2 Milieu humain

6.1.2.1. Population et vie sociale

Le recrutement d'une main-d'œuvre locale pourrait constituer un impact positif significatif sur le milieu humain au cours de cette phase.

Par ailleurs, les liens d'amitié qui pourraient se nouer au contact du personnel de chantier constitueront également un impact positif majeur, à ce niveau de réalisation du projet.

6.1.2.2. Foncier, habitat et équipements

Aucun impact positif n'est à signaler au cours de cette phase.

6.1.2.3. Activités économiques et emploi

Le développement circonstanciel des activités de restauration autour de la base-vie et la création d'emplois temporaires, constituent les principaux impacts positifs de ce chapitre.

6.1.2.4. Cadre de vie, santé, sécurité

Il n'y a pas d'impact positif significatif à mentionner au cours de cette phase.

5.2. IMPACTS NEGATIFS LIES A LA PHASE DE PREPARATION

5.2.1 Milieu physique

6.2.1.1. Climat, relief, géologie

Au cours de cette phase, il n'y aura pas d'impact négatif significatif sur le climat, le relief et la géologie.

6.2.1.2. Hydrologie et ressources en eau

Pendant les travaux d'installation du chantier, les eaux de surface notamment la lagune et les eaux souterraines risquent d'être accidentellement polluées par des produits et/ou déchets solides et liquides qui pourraient être rejetés dans la lagune.

6.2.1.3. Etat acoustique et qualité de l'air

Les travaux d'installation de la base de l'entreprise engendreront des nuisances sonores et auront une incidence notable sur la qualité de l'air par une augmentation de la teneur en poussières et particules diverses de l'air.

6.2.1.4. Sol et paysage

L'installation du chantier pourrait favoriser d'une part, la pollution et la dégradation du sol et, d'autre part, provoquer des risques d'altération du paysage.

5.2.2 Milieu biologique (flore et faune)

Il n'y aura pas d'impact négatif significatif sur le milieu biologique dans la mesure où le projet se situe dans une zone fortement urbanisée.

5.2.3 Milieu humain

6.2.3.1. Population et vie sociale

La libération de l'emprise et les travaux d'installation de la base de l'entreprise engendreront des risques d'accident du fait de la circulation des engins et des véhicules notamment celles des riverains et en particulier les enfants.

Au niveau de la vie sociale, il n'y aura aucun impact négatif significatif.

6.2.3.2. Foncier

Le choix du site d'installation de la base de l'entreprise ainsi que l'ouverture des zones d'emprunt et de dépôt des déchets provenant des travaux d'aménagement pourraient engendrer des contestations, des conflits et des spéculations foncières.

6.2.3.3. Cadre de vie, santé et sécurité

A cette étape de réalisation du projet, la circulation des piétons et des véhicules, les activités des populations et les services à proximité des bases d'installation des ou de l'entreprise (s), risquent de connaître des perturbations, liées à la circulation des engins de chantier et à la fermeture temporaire de certaines voies d'accès.

Par ailleurs, cette circulation des engins pourrait entraîner des troubles auditifs et respiratoires au sein de la population riveraine et du personnel de chantier qui seront confrontés au soulèvement de la poussière, aux nuisances sonores et aux gaz d'échappement.

6.2.3.4. Activités économiques

Il n'aura aucun impact négatif significatif sur les activités économiques durant la phase d'installation de la base de l'entreprise.

6.2.3.5. Habitat et équipements

L'habitat et les équipements ne subiront aucun impact négatif significatif durant la phase d'installation de la base de l'entreprise.

Le tableau 7 ci-contre présente les impacts du projet en phase de préparation et d'installation.

Tableau 7: Matrice de présentation des activités et de leurs impacts pour l'ensemble des voies pendant la phase de préparation et d'installation

Composants du milieu	Activités sources d'impacts	Impacts potentiels	Caractère	Intensité	Etendue	Durée	Importance ou valeur
Air	* Circulation de la machinerie * Travaux mécanisés.	-Emission de gaz, de poussières et de bruit	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Eau	* Rejet de produits et de déchets (solides et liquides)	-Risque de pollution accidentelle des eaux de surface et eaux souterraines	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
Sol	* Installation de la base de l'entreprise. *Stationnement des véhicules et des engins	-Risque de pollution et de dégradation du sol	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
		-Risque d'accélération de l'érosion	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
		-Risque de pollution de la nappe par l'écoulement de carburant, d'huile et de graisse surtout dans la zone d'Abidjan Sud	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Population et vie sociale	*Installation de la base de l'entreprise	- Risque de maladies respiratoires causées par les poussières et les gaz d'échappement et nuisance sonore	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		- Perturbation des déplacements des populations riveraine	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Foncier	*Choix du site pour l'installation de la base de l'entreprise ; de zones d'emprunt et de dépôt	- Risque de conflits et spéculation foncière.	Négatif	Faible	Locale	Longue	Mineure

Composants du milieu	Activités sources d'impacts	Impacts potentiels	Caractère	Intensité	Etendue	Durée	Importance ou valeur
Cadre de vie, santé et Sécurité	*Circulation de la machinerie et des véhicules.	- Risques d'accidents de la circulation	Négative	Faible	Locale	Courte	Mineure
		- Risque de perturbation des activités des populations et services voisins.	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Mineure
Activités économiques	*Recrutement de la main d'œuvre	- Augmentation des échanges avec plus de moyens financiers	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure
		- Paiement d'honoraires, location de bâtiments et achats de denrées	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure

B-PHASE DE CONSTRUCTION OU DE TRAVAUX DE RENFORCEMENT

C'est au cours de cette phase que se concrétisent les atteintes significatives à l'environnement naturel et au milieu humain en terme de perturbation de la circulation, de risques d'accident, d'altération du cadre de vie, de pollutions diverses, etc.

Ces impacts sont souvent présentés comme marginaux (à l'échelle du projet) et temporaires (produits dans un temps déterminé). Ils peuvent s'avérer irréversibles, et même compromettre localement les efforts consentis au cours de la phase de conception du projet pour maintenir la qualité de l'environnement naturel et du milieu humain.

5.3. IMPACTS POSITIFS LIES A LA PHASE DE CONSTRUCTION**5.3.1 Milieu physique**

Les travaux de renforcement de voiries dans les huit Communes d'Abidjan, n'aura pas d'incidence positive significative sur le climat et le microclimat des différents sites du projet.

Par ailleurs, aucun impact positif significatif n'est à prévoir sur le relief, les paysages, la géologie, les sols, l'hydrologie et les ressources en eau, l'état acoustique et la qualité de l'air de ces sites.

5.3.2 Milieu biologique

Dans l'ensemble, étant logé dans un milieu très fortement urbanisé, le projet n'aura pas d'impact positif significatif sur la végétation et la faune.

5.3.3 Milieu humain**6.3.3.1. Population et vie sociale**

La phase de construction du projet pourrait être une source d'emplois temporaires pour les populations riveraines, et en particulier, pour la jeunesse en quête d'emploi. Ainsi, la réalisation du projet pourrait contribuer plus ou moins significativement à la réduction du chômage.

En outre, l'arrivée du personnel de l'entreprise contribuera à l'animation de la vie sociale des quartiers riverains. En effet, par leur présence, des relations interpersonnelles, allant de simples relations amicales à des liens plus profonds pourront naître du contact entre le personnel et la population hôte.

6.3.3.2. Impact sur le Foncier

Aucun impact positif n'est été signaler

6.3.3.3. Impact sur le cadre de vie, santé et sécurité

Aucun impact positif n'est à signaler au cours de cette phase.

6.3.3.4. Impact sur les Activités Economiques

Le développement des activités génératrices de revenus constitue l'un des principaux impacts positifs de cette phase. En effet, on notera l'installation de petits commerces (vente de nourriture et de biens de consommations divers) à proximité du chantier.

Le projet va créer également des emplois à plusieurs niveaux dont le nombre et les qualifications seront fixés par l'entreprise et leurs sous-traitants en fonction de leurs besoins au cours des travaux :

- ***la création d'emplois temporaires à plusieurs niveaux qui sont :***
 - le recrutement de plusieurs contractuels et main d'œuvre par l'entreprise et ses sous-traitants. Les populations environnantes constituent une source potentielle pour la fourniture de cette main d'œuvre ;
 - la création d'emplois temporaires non qualifiés, notamment le gardiennage, la surveillance des dispositifs liés à la circulation en alternance et parfois l'exécution manuelle de terrassement, ou de désherbages ponctuels peuvent être confiés aux jeunes sans-emplois des quartiers riverains et du village.
- ***le recrutement de plusieurs cadres moyens et supérieurs, en majorité des nationaux au nombre desquels on peut citer :***
 - le personnel clé des entreprises titulaires du marché des travaux : directeurs de projet (ingénieur), conducteurs des travaux (ingénieurs), chefs d'équipes (techniciens supérieurs), topographes (techniciens supérieurs) ;
 - le personnel des consultants chargés du contrôle et de la surveillance des travaux : chefs de mission (ingénieurs expatriés ou nationaux), surveillants de travaux (ingénieurs), topographes (techniciens supérieurs) et du personnel de laboratoire ;
 - le personnel des sous-traitants : exploitants de carrières et d'emprunts, fabricants de bétons, fabricants d'enrobés bitumineux.

Le flux temporaire de travailleurs vers la zone des travaux entraînera l'augmentation de la consommation de plusieurs produits de base tels que le carburant, les vivres, etc. Par ailleurs, plusieurs cadres d'entreprises prestataires auront à séjourner pour de courte ou longue durées dans la ville d'Abidjan. Ceux-ci logeront de préférence dans les hôtels de la place.

En somme toute, cette situation entraînera l'augmentation des chiffres d'affaires des gérants d'activités.

6.3.3.5. Impacts sur l'Habitat et les équipements

Pendant toute la durée des travaux, le personnel de chantier sera amené à résider à proximité du chantier. La demande en logement pourrait inciter les propriétaires de maisons à achever ou à réhabiliter leurs bâtis. Ceci entraînera l'augmentation des logements et améliorera le cadre de vie des populations.

5.4. IMPACTS NEGATIFS LIES A LA PHASE DE CONSTRUCTION

5.4.1 Milieu physique

6.4.1.1. Climat

Le projet n'aura véritablement pas d'incidences négatives significatives sur le climat, car aucun élargissement ou aucune modification du tracé actuel n'est prévue.

6.4.1.2. Relief, paysages, géologie et sols

Les travaux de renforcement des voies, nécessiteront l'ouverture de nouvelles zones d'emprunts de matériaux naturels, de dépôt et de carrière pour les différents remblais et déblais au cas où les anciennes zones habituellement utilisées ne seraient plus exploitables.

Les travaux de terrassement dans l'ensemble, pourraient être réduits en fonction des conditions physiques des sites des ouvrages et aussi du fait qu'il s'agit plus de renforcement que de construction de nouvelles routes. Ces travaux sont susceptibles de provoquer un amorçage de nouveaux types d'érosion et déstabilisation du sol (éboulement). Mais, d'une façon générale, les incidences sur le relief et les sols des travaux de renforcement des voiries, dans la zone d'emprise directe du projet, resteront mineures.

Dans ces conditions, le projet aura un impact négatif direct sur le microrelief, les sols et les paysages des zones qui seront retenues pour les prélèvements de matériaux provenant des carrières et de zones d'emprunts de sables et de gravier. Toutefois, l'impact négatif direct du projet sur la topographie sera surtout local.

Dans le cadre de ce projet, les zones d'emprunt et de carrière n'ont pas encore été déterminées. Toutefois, il convient de mettre en exergue les impacts que subiront celles qui seront sélectionnées et exploitées. Celles-ci devront être prises en compte au moment de la réhabilitation des sites.

- ***Impact de l'exploitation des carrières de gravier existantes et/ou ouverture de nouvelles carrières***

L'exploitation des carrières pour les travaux de construction, et de fabrication des ouvrages défectueux (buses, dalots, etc.), aura un impact relativement limité sur l'évolution pédologique. En effet, le nettoyage et le triage du gravier en provenance des carrières comme la SISAG au PK 44, pourraient affecter négativement les bas-fonds si le site retenu

pour le nettoyage est localisé sur une crête ou à proximité de ceux-ci. Les autres risques inhérents à cette exploitation sont :

- les explosions à l'origine des éclats de roches (projectiles) et de l'augmentation de bruits incohérents aux abords des lieux de prélèvement et de construction de la route ;
- l'augmentation de poussière due au passage des camions, aux terrassements généraux et aux travaux de concassage ;
- les pollutions accidentelles de nappes phréatiques au droit du gisement ;
- la destruction des cultures due aux projectiles et au dépôt de sédiment.

Pour l'ensemble de ces risques, des dispositions particulières doivent être prises.

- ***Impact de l'exploitation des zones d'emprunt de matériaux graveleux***

Les matériaux provenant d'emprunt seront en quantité importante en vue d'une reconstitution durable des bases de chaussée et des accotements. Leur exploitation aura un impact négatif sur la végétation, à cause du débroussement qui pourrait avoir localement des effets négatifs irréversibles si des dispositions particulières ne sont pas prises.

L'impact de l'exploitation de la zone d'emprunt sur le sol sera localement sensible, car les ressources en matériaux graveleux de bonne qualité sont généralement localisées sur les sommets d'interfluves aux sols pauvres, à faibles fractions organiques. La réhabilitation de telles zones est délicate, et la perte de leur couvert végétal sera synonyme de dégradation par érosion.

- ***Impact de l'ouverture des zones de dépôt***

L'ouverture des zones de dépôt des terres de mauvaise tenue, des gravats en quantité importante et du bitume dégradée, aura une incidence négative majeure sur la végétation, la faune et les sols. Cela se traduit essentiellement par la perte du couvert végétal, l'indisponibilité des terres pour leur mise en culture ou pour tout autre type d'exploitation ou d'aménagement si le site n'est pas réhabilité après exploitation.

Outre leur stérilité et leur impact visuel, les zones de dépôt sont exposées à l'érosion par ravinement.

6.4.1.3. Hydrologie et ressources en eau

En principe, pendant la construction, il n'y aura ni remblai, ni déblai assez important pour affecter de façon significative les aquifères dans leur état actuel. Il n'y aura pas de prélèvements importants en eau en dehors des quantités nécessaires pour réduire la poussière pouvant découler des travaux de terrassement. Les prélèvements éventuels se feront principalement sur le réseau de distribution d'eau potable de la SODECI, vu le niveau de pollution de la lagune. Mais, ces besoins ne sauront influencer sur la demande globale et

quotidienne en eau de la population. Il n'y aura donc pas de risque de pénurie d'eau ni de compétition avec la consommation humaine.

Dans le cas où des emprunts étaient réalisés dans la nappe souterraine, ceux-ci resteraient très superficiels et ne sauraient perturber la circulation des eaux souterraines. De fortes quantités prélevées pourraient en effet, entraîner un rabattement des niveaux de la nappe phréatique. Dans l'ensemble, les perturbations des écoulements hydriques qu'occasionnerait le renforcement des voies, seront très réduites.

Les eaux de surface (la lagune), les eaux souterraines et les bas-fonds situés dans les zones d'influence directe et indirecte du projet risquent aussi d'être accidentellement polluées du fait de l'utilisation et de la maintenance des engins, de la consommation d'hydrocarbures, du nettoyage du gravier roulé et de l'installation du centre d'enrobage durant les travaux surtout en période pluvieuse. En somme, les risques de pollution des eaux, d'ensablement et d'obstruction des canalisations et autres caniveaux par les boues issues des terrassements généraux réalisés, ne seront en général pas négligeables. En effet, ces boues pourraient se retrouver par dérivation dans les plans d'eau et les bas-fonds de la zone du projet.

6.4.1.4. Qualité de l'air

Le projet n'est pas en lui-même générateur de pollution atmosphérique, mais les impacts en ce domaine seront tous des effets induits. L'impact majeur du projet sur la qualité de l'air se traduira ainsi par une augmentation de la concentration des polluants et de poussières présents dans l'air surtout en période sèche. Cette pollution sera le fait des gaz d'échappement des véhicules et engins de chantier travaillant sur les différentes sections des routes, ainsi que des travaux de concassage et les terrassements généraux. Elle pourrait être également à l'origine d'une éventuelle réduction de la visibilité atmosphérique provoquée par les nuages de poussières chargés de polluants émis et la formation éventuelle de brouillard photochimique (smog) suite à des réactions liées principalement à la présence de mélange d'hydrocarbure et d'oxydes d'azote. Cette pollution pourrait également être source de maladies respiratoires. Toutefois, pendant la saison pluvieuse, elle reste fortement réduite grâce aux dépôts humides.

6.4.1.5. Etat acoustique

La pollution sonore émanant des engins de creusement, de terrassement, de transport de matériaux de déblais ou des remblais, de décapage, de bitumage, etc., va constituer une nuisance sonore temporaire pour les populations riveraines des sites du projet, surtout pour les établissements scolaires, les services, les centres de santé et les édifices religieux situés le long de certaines voies. Cet impact négatif en général mineur, sera plus significatif pour ces riverains.

5.4.2 Milieu biologique (végétation et faune)

Comme présenter dans la partie 5, la zone du projet située en milieu urbain, renferme une végétation terrestre disparate composée de grands arbres à oiseaux le long de certaines voies comme au Plateau, d'aménagements paysagers dominés par différentes espèces floristiques tels les Lauriers, de petits fourrés, des zones de forêt urbaine, etc., et les écosystèmes du plan d'eau lagunaire.

Les travaux de renforcement des voies, pourraient être des facteurs potentiels de dégradation des milieux biologique terrestre et aquatique existants sur le site des ouvrages routiers. On pourrait ainsi assister à :

- des abattages d'arbres surtout pour ceux qui ont des racines très superficielles et/ou qui présentent des problèmes de sécurité pour les usagers des voies de par leurs feuillages impressionnants ;
- une atteinte aux aménagements paysagers sur les terre-pleins et le long des voies par les travaux ;
- une destruction ou modification d'habitats floristiques et faunistiques.

En ce qui concerne l'exploitation des carrières, des zones d'emprunt de graveleux, des zones de dépôt de matériaux de décapage ou de destruction d'ouvrages, elle n'affectera pas la végétation et la faune le long de l'itinéraire étudié. Si atteinte il y a, cela se ferait par effets induits de cette exploitation. Il en est de même pour l'identification et/ou l'aménagement des différentes voies de déviations lors des travaux. Cependant, l'exploitation de ces zones pourrait affecter négativement le milieu biologique en fonction de leur emplacement vis à vis de la végétation et de la faune dans la zone d'influence indirecte du projet.

5.4.3 Milieu humain

6.4.3.1. Population et vie sociale

Le projet affectera l'ensemble de la population riveraine sous différentes formes, notamment:

- les difficultés d'accès aux habitations, aux équipements socio-éducatifs et sanitaires (centres de santé, écoles...);
- les risques d'accident liés au déplacement d'engins ;
- la nuisance sonore et atmosphérique.

6.4.3.2. Vie culturelle

Le projet n'affectera aucune vie culturelle dans les quartiers cités ci-dessus.

6.4.3.3. Foncier

L'impact sur le foncier sera faible. Toutefois, l'ouverture et l'exploitation de nouvelles zones d'emprunt et de dépôt de matériaux issus des travaux pourraient être source de spéculation foncière. L'exploitation de ces zones pourraient aussi menacée les milieux cultivés.

6.4.3.4. Cadre de vie, santé et sécurité

❖ Santé

En saison sèche, les travaux vont générer un important soulèvement de poussières fines relativement importantes dans le voisinage du chantier. Les travaux vont générer des quantités de poussières fines et de fumée relativement importantes dans le voisinage du chantier. Ces poussières et gaz affecteront les populations tout comme le personnel de chantier qui vont en respirer une grande quantité avec des risques élevés de contracter une infection respiratoire.

En outre, l'enlèvement des ordures produites par les riverains des voies en chantier sera perturbé temporairement pendant les travaux. Ce qui entraînera l'insalubrité et donc des risques de prolifération de maladies.

Par ailleurs, l'amoncellement des déchets des travaux comme les déblais et les remblais, les gravats et les déchets verts vont gêner les populations. Le choix de sites pour l'évacuation de ces déchets risque également d'occasionner des conflits ou des contestations.

❖ Circulation et sécurité routière

Les travaux de réhabilitation provoqueront la perturbation de la circulation sur les itinéraires retenus pour le projet. Par ailleurs, on pourra craindre les risques d'accident liés aux déplacements des engins et aux véhicules de chantier. Les voies de déviation pourraient connaître également des embouteillages

On notera enfin une perturbation du transport ferroviaire au niveau du Pont Félix Houphouët Boigny.

6.4.3.5. Activités Economiques

Les activités économiques, notamment le transport des personnes et des biens, le commerce divers, l'artisanat de service et l'horticulture, exercés à la limite des différentes emprises des voies à renforcer, seront perturbées dans leur fonctionnement pendant la phase de réalisation du projet.

6.4.3.8. Habitat et équipements

Au niveau des quartiers traversés par les voies à renforcer, les mouvements des engins pourraient provoquer la fissuration des murs de certains bâtiments.

Pour la majorité des riverains, la perturbation de l'accès aux habitations ainsi que la perturbation du fonctionnement normal des équipements riverains des voies, constituent les impacts négatifs significatifs pendant la phase des travaux.

Concernant les équipements, les réseaux, autres que ceux de drainage des eaux de ruissellement et d'assainissement probablement à renforcer, pourraient subir des dommages au cours des travaux de renforcement. Ce sont notamment les réseaux d'alimentation en eau potable, d'électricité et de télécommunication.

Les dommages sur ces réseaux seront fonction de la nature et de l'étendue des travaux à réalisés sur chacune des voies concernées par le projet.

Le tableau 8 ci-après, présente les impacts du projet en phase de construction.

Tableau 8 : Matrice de présentation des activités et de leurs impacts pour le Bd de la République (V3), Botrau Roussel (V2), les deux ponts et leurs annexes (V4 et V5) pendant la phase de construction

Composants du milieu	Activités sources d'impacts	Impacts	Caractère	Intensité	Etendue	Durée	Importance ou valeur
Air/ Bruit	*Terrassement, décapage, déblais, excavation, remblais et déviation	-Emission de poussière, gaz d'échappement et pollution sonore	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Eau	*Rejet des déchets (solides et liquides) dans les bas-fonds ou directement sur le sol	- Risque de pollution accidentelle ou de contamination des bas-fonds, de la lagune et des eaux souterraines	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
	* Terrassements	-Risque d'ensablement et d'obstruction des canalisations et autres caniveaux et pollution de l'eau	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
	*Manipulation, fuite de carburant/huile et déversement lors de l'entretien de la machinerie et de l'utilisation des engins	- Risque de pollution accidentelle ou de contamination de la lagune, de la nappe phréatique et des bas-fonds	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
Relief et Sol	* Terrassements, décapage, déblais, dépôt	- Dégradation du sol par imperméabilisation et risques de stagnation des eaux et d'éboulement	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
	* Ouverture et exploitation des emprunts et carrières	- Dénueement et risque d'accélération de l'érosion	Négatif	Faible	Locale	Moyenne	Moyenne
	* Entretien des équipements	-Pollution par déchets liquides et solides	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
Végétation	*Travaux de renforcement des voies	- Abattages d'arbres à racines	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		-Destruction et/ou perturbation des espaces aménagés (V3, V4, V5)	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
		- Perturbation des mouvements migratoires ou des déplacements de la faune	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

Composants du milieu	Activités sources d'impacts	Impacts	Caractère	Intensité	Etendue	Durée	Importance ou valeur
	*Ouverture des zones de dépôt	-Abattages d'arbres à racines étendues et/ou à feuillages denses ou élagages -Perte du couvert végétal indisponibilité des terres de culture -Pollution visuelle	Fort Fort	Moyenne Moyenne	Locale Locale	Moyenne Moyenne	Majeure Majeure
Paysage	* Présence de la base-vie et de la machinerie	- Modification temporaire ou définitive du paysage	Négatif	Forte	Locale	Courte	Majeure
	* Ouverture et/ou Exploitation de zones d'emprunt, des zones de dépôt et des carrières	- Dégradation du paysage et pollution visuelle	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Population et vie sociale	* Recrutement de la main d'œuvre pour des emplois temporaires	- Installation de populations non résidentes dans le milieu / Retombées économiques	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
	*Fonctionnement du chantier	- Perturbation du mode de vie et des relations interpersonnelles dans le milieu	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Foncier	*Ouverture de zones d'emprunt et de dépôt	- Risque de spéculation foncière	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		- Risque de contestation ou de conflit,	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Cadre de vie, santé et sécurité	*Travaux mécanisés	- Perturbation de la circulation	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Majeure
		- Difficulté d'accès aux habitations, infrastructures sanitaires et socio-	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Majeure

Composants du milieu	Activités sources d'impacts	Impacts	Caractère	Intensité	Etendue	Durée	Importance ou valeur
	* Curage et/ou réhabilitation des ouvrages de drainage et d'assainissement	éducatives - Risque de perturbation du réseau des concessionnaires et de l'alimentation des particuliers - Bien-être des populations riveraines	Négatif Positif	Moyenne Moyenne	Locale Locale	Moyenne Moyenne	Moyenne Majeure
	* Transport des matériaux * Travaux mécanisés	- Risques d'accident des personnes - Risque d'accident de travail - Perturbation de la circulation - Risque d'accident (personnes et animaux errants) - Difficulté d'accès et de déplacement - Déviation (plan de circulation) - Encombrement de certaines voies	Négatif Négatif Négatif Négatif Négatif Négatif	Faible Moyenne Moyenne Moyenne Moyenne Moyenne	Locale Locale Locale Locale Locale Locale	Moyenne Moyenne Moyenne Moyenne Moyenne Moyenne	Moyenne Majeure Majeure Majeure majeure Majeure
	* Travaux mécanisés * Déplacement de réseaux	- Endommagement - Perturbation du service	Négatif Négatif	Moyenne Moyenne	Locale Zonale	Courte Courte	Majeure Majeure
	* Travaux sur le chantier * Amoncellement des déchets issus des travaux	- Perturbation de l'enlèvement des ordures - Gêne des populations riveraines	Négatif Négatif	Moyenne Moyenne	Locale Locale	Moyenne Moyenne	Moyenne Moyenne
	* Travaux mécanisés * Transport et circulation de la machinerie	- Perturbation du trafic et encombrement des voies de déviation - Perturbation de la circulation - Modification de certaines lignes de	Négatif Négatif	Forte Faible	Locale Locale	Moyenne Moyenne	Moyenne Moyenne

Composants du milieu	Activités sources d'impacts	Impacts	Caractère	Intensité	Etendue	Durée	Importance ou valeur
		transport en commun - Perturbation des déplacements	Négatif Négatif	Faible Faible	Locale Locale	Moyenne Moyenne	Moyenne Moyenne
	* Terrassement, travaux mécanisés (circulation des engins et transport des matériaux) décapage	- Maladies respiratoires	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
	* Les travaux sur le chantier * Amoncellement des déchets issus des travaux	- Perturbation des patrouilles des forces de l'ordre - Baisse du niveau de sécurité	Négatif Négatif	Moyenne Moyenne	Locale Locale	Moyenne Moyenne	Moyenne Moyenne
Activités économiques	* Fonctionnement du chantier	- Intensification des activités économiques et commerciales autour du chantier - Manque à gagner - Perturbation du fonctionnement normal des activités riveraines	Positif Négatif Négatif	Moyenne Moyenne Moyenne	Locale Longue Locale	Longue Longue Longue	Moyenne Moyenne Moyenne
Habitat et Equipements	* Circulation des engins * Travaux mécanisés	- Perturbation ou difficulté d'accès aux équipements et aux habitations; - Risque de fissuration de certains bâtiments par les opérations de compactage	Négatif Négatif	Moyenne Faible	Locale Locale	Courte Courte	Moyenne Mineure

Tableau 9 : Matrice de présentation des activités et de leurs impacts pour les rues Samaké-Carrefour Marché (V1) et Nanan Yamouso (V6) pendant la phase de construction

Composants du milieu	Activités sources d'impacts	Impacts	Caractère	Intensité	Etendue	Durée	Importance ou valeur
Air/ Bruit	*Terrassement, décapage, déblais, excavation, remblais et déviation	-Emission de poussière, gaz d'échappement et pollution sonore	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Eau	*Rejet des déchets (solides et liquides) dans les bas-fonds ou directement sur le sol	- Risque de pollution accidentelle ou de contamination des bas-fonds, des eaux souterraines et la lagune (V6)	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
	* Terrassements	- Risque d'ensablement et d'obstruction des canalisations et autres caniveaux et pollution de l'eau	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
	* Manipulation, fuite de carburant/huile et déversement lors de l'entretien de la machinerie et de l'utilisation des engins	- Risque de pollution accidentelle ou de contamination de la lagune, de la nappe phréatique et des bas-fonds	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
Relief et Sol	* Terrassements, décapage, déblais, dépôt	- Dégradation du sol par imperméabilisation et risques de stagnation des eaux	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
	* Ouverture et exploitation des emprunts et carrières	- Dénueement et risque d'accélération de l'érosion	Négatif	Faible	Locale	Moyenne	Moyenne
	* Entretien des équipements	-Pollution par déchets liquides et solides	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
Paysage	* Présence de la base-vie et de la machinerie	- Modification temporaire ou définitive du paysage	Négatif	Forte	Locale	Courte	Majeure
	* Exploitation de zones d'emprunt, de dépôt et des carrières	- Dégradation du paysage et pollution visuelle	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

Composants du milieu	Activités sources d'impacts	Impacts	Caractère	Intensité	Etendue	Durée	Importance ou valeur
Végétation	*Travaux de renforcement des voies	- Abattages d'arbres à racines	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		-Destruction et/ou perturbation des espaces aménagés	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
	*Ouverture des zones de dépôt	-Pollution visuelle	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Majeure
Population et vie sociale	* Recrutement de la main d'œuvre pour des emplois temporaires	- Installation de populations non résidentes dans le milieu/ - Retombées économiques	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
	*Fonctionnement du chantier	- Perturbation du mode de vie et des relations interpersonnelles dans le milieu	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Foncier	*Ouverture de zones d'emprunt et de dépôt	- Risque de spéculation foncière	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		- Risque de contestation ou de conflit,	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Cadre de vie, santé et sécurité	*Travaux mécanisés	- Perturbation de la circulation - Difficulté d'accès aux habitations, infrastructures sanitaires et socio-éducatives	Négatif Négatif	Moyenne Moyenne	Locale Locale	Moyenne Moyenne	Majeure Majeure
	* Curage et/ou réhabilitation des ouvrages de drainage et d'assainissement	- Risque de perturbation du réseau des concessionnaires et de l'alimentation des particuliers - Bien-être des populations riveraines	Négatif Positif	Moyenne Moyenne	Locale Locale	Moyenne Moyenne	Moyenne Majeure
	* Transport des matériaux	- Risques d'accident des personnes ; - Risque d'accident de travail	Négatif Négatif	Faible Moyenne	Locale Locale	Moyenne Moyenne	Moyenne Majeure

Composants du milieu	Activités sources d'impacts	Impacts	Caractère	Intensité	Etendue	Durée	Importance ou valeur
	* Travaux mécanisés	- Perturbation de la circulation ; - Risque d'accident (personnes et animaux errants) et difficulté d'accès et de déplacement ; - Déviation (plan de circulation) - Encombrement de certaines voies	Négatif Négatif Négatif Négatif	Moyenne Moyenne Moyenne Moyenne	Locale Locale Locale Locale	Moyenne Moyenne Moyenne Moyenne	Majeure Majeure majeure Majeure
	* Travaux mécanisés * Déplacement de réseaux	- Endommagement - Perturbation du service	Négatif Négatif	Moyenne Moyenne	Locale Zonale	Courte Courte	Majeure Majeure
	* Travaux sur le chantier * Amoncellement des déchets issus des travaux	- Perturbation de l'enlèvement des ordures - Gêne des populations riveraines	Négatif Négatif	Moyenne Moyenne	Locale Locale	Moyenne Moyenne	Moyenne Moyenne
	*Travaux mécanisés * Transport et circulation de la machinerie	- Perturbation du trafic et encombrement des voies de déviation, - Perturbation de la circulation - Modification de certaines lignes de transport en commun - Perturbation des déplacements	Négatif Négatif Négatif Négatif	Forte Faible Faible Faible	Locale Locale Locale Locale	Moyenne Moyenne Moyenne Moyenne	Moyenne Moyenne Moyenne Moyenne
	*Terrassement, travaux mécanisés (circulation des engins et transport des matériaux) décapage	- Maladies respiratoires	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
	* Travaux sur le chantier	- Perturbation des patrouilles des forces de l'ordre	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne

Composants du milieu	Activités sources d'impacts	Impacts	Caractère	Intensité	Etendue	Durée	Importance ou valeur
	* Amoncellement des déchets issus des travaux	- Baisse du niveau de sécurité	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Activités économiques	* Fonctionnement du chantier	- Intensification des activités économiques et commerciales autour du chantier	Positif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
		- Perturbation des activités commerciales	Négatif	Moyenne	Longue	Longue	Moyenne
			Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Habitat et Equipements	* Circulation des engins	- Perturbation ou difficulté d'accès aux équipements et aux habitations;	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
	* Travaux mécanisés	- Risque de fissuration de certains bâtiments par les opérations de compactage	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure

C- PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

Cette phase concerne la mise en service des voies renforcées. L'exploitation et l'entretien de ces voies doivent être continus avec la prise en compte des aspects environnementaux et socio-économiques qui sont intervenus dans la conception et la réalisation du projet.

5.5. IMPACTS POSITIFS LIES A LA PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

Les impacts positifs significatifs du projet pendant la phase d'exploitation sont caractérisés par le fait que la réalisation du projet constitue une avancée notable en matière d'infrastructure routière et permettra aux usagers de pouvoir circuler dans de bonnes conditions de sécurité.

5.5.1 Milieux physique et biologique

Aucun impact positif significatif n'est à signaler sur les éléments du milieu physique. Toutefois, les aménagements paysagers rendus plus esthétiques par les ouvrages d'art réalisés, pourraient être présentés comme un impact positif significatif du projet sur le milieu biologique (flore).

Par ailleurs, le curage des ouvrages d'assainissement aura un impact globalement positif dans le traitement des eaux pluviales issues de la plate-forme routière. Les fossés de part et d'autre des routes permettront d'obtenir :

- ✓ un meilleur résultat d'abattement de pollution ;
- ✓ un coût d'investissement et d'entretien largement inférieurs.

5.5.2 Milieu humain

6.5.2.1. Population et la vie sociale

La réhabilitation des voies retenues dans le cadre du projet, en plus d'améliorer la fluidité routière au niveau du District et de favoriser le développement des échanges, réduira les risques d'accident, les pertes de temps pendant les déplacements et tous les autres désagréments liés à l'état défectueux des itinéraires étudiés dans le cadre du projet.

Le développement des activités socio-économiques va induire un développement social et culturel, avec l'apparition de nouveaux acteurs socio-économiques. La réhabilitation de ces voies et le désenclavement de certains quartiers vont créer un circuit culturel intégré qui favorisera le renforcement de l'identité culturelle de toutes les communautés.

Les autorités administratives et coutumières ainsi que les responsables d'associations impliqués dans la réalisation du projet tireront satisfaction de l'amélioration de leur cadre de vie et pourraient bénéficier de la confiance des populations auxquelles ils sont attachés. La prise en compte des préoccupations de celles-ci dans la réalisation du projet pourrait renforcer leur estime envers leurs leaders. Cette marque de considération pourrait contribuer au raffermissement des liens sociaux et à la consolidation de la cohésion sociale.

6.5.2.2. Foncier

La phase d'exploitation et d'entretien des voies permettra de prévenir les installations anarchiques sur leurs abords.

6.5.2.3. Cadre de vie, santé et sécurité

❖ Santé

La réhabilitation des voies et leur entretien régulier augmentera la fréquence de rotation des véhicules de collecte des ordures ménagères. Ainsi, les quartiers riverains se débarrasseront le plus vite possible des ordures ménagères. Cela évitera la formation de dépôts sauvages sur ces voies et l'obstruction des canalisations d'évacuation d'eaux.

❖ Circulation et sécurité routière

Le bon niveau de service des voies réhabilitées augmentera les potentialités du transport en commun. Les automobilistes feront l'économie des dépenses de réparation et d'entretien de leurs véhicules dont les pannes étaient liées à l'état défectueux des voies.

Le trafic sera plus fluide et les usagers des voies réhabilitées gagneront en temps dans leurs déplacements. Le renforcement de la signalisation sur ces voies réduira les risques d'accidents de circulation, pourvu que les usagers en observent les prescriptions inhérentes.

La facilité d'accès aux quartiers riverains des voies renforcées permettra aux forces de sécurité de multiplier les patrouilles en vue de réduire le taux de criminalité.

6.5.2.4. Activités économiques

En phase d'exploitation, les voies bitumées favoriseront la fluidité routière, ce qui sera un gain de temps pour les gérants d'activités économiques installés dans la zone mais surtout une source d'affluence de la clientèle. Elle favorisera un essor de l'activité locative dans les quartiers riverains des voies réhabilitées.

6.5.2.5. Impacts sur l'habitat et les équipements

La réhabilitation des voies facilitera l'accès aux infrastructures urbaines (hôpitaux, centres administratifs) et contribuera au désenclavement de certains équipements difficiles d'accès à cause de l'état défectueux des voies.

Le renforcement des réseaux d'assainissement et de drainage des eaux (usées et pluviales) facilitera l'écoulement de celles-ci et réduira les risques de dégradation des voies.

Dans cette phase, les services en charge de l'entretien des voies réhabilitées veilleront aussi à l'efficacité des travaux d'installation ou d'entretien des réseaux enterrés qui seront réalisés. La qualité de l'entretien des voies maintiendra ou améliorera subséquemment la qualité du cadre de vie.

5.6. IMPACTS NEGATIFS LIES A LA PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

Les impacts négatifs significatifs du projet pendant la phase d'exploitation demeurent mineurs.

5.6.1 Milieux physique et biologique

❖ *Milieu physique*

Aucun impact négatif n'est à signaler sur les éléments du milieu physique (climat, relief, géologie et sols).

6.6.1.1. Impacts sur l'état acoustique

En phase d'exploitation des nouvelles voies renforcées, les trafics y seront en constante augmentation compte tenu de leur qualité et du gain de temps qu'elles occasionnent. La nuisance sonore causée par les véhicules surtout localement et le long des routes, sera ainsi exacerbée par le non-respect de la vitesse de référence autorisée et du Code de la route.

L'incidence sonore des véhicules en circulation, sur la santé des populations riveraines ne sera pas négligeable.

6.6.1.2. Etat de la qualité de l'air

L'augmentation du trafic sur les voies renforcées, entraînera localement la pollution de l'air provoquée par les gaz d'échappement et par leur transformation dans l'atmosphère.

6.6.1.3. Hydrologie et les ressources en eau

L'état initial a montré que certains endroits de la zone du projet sont déjà fortement pollués en l'occurrence le plan d'eau lagunaire. Toutefois, pendant la phase d'exploitation des voies renforcées, la pollution va se poursuivre avec l'usure de la chaussée et des pneumatiques, la corrosion des éléments métalliques et les émissions de gaz d'échappement. Elle deviendra de ce fait, plus chronique.

Des métaux lourds, des hydrocarbures, des huiles, du caoutchouc, seront régulièrement déposés sur la chaussée et transportés hors de la plate-forme par les vents et les eaux de ruissellement.

Ces polluants, fixés sur les particules solides, affectent surtout les eaux superficielles (la lagune) et les nappes très vulnérables. Cet impact perceptible à long terme, se traduit par une contamination des différentes composantes de l'environnement, tels que le sol, l'eau, etc. Il existe également un risque de pollution accidentelle par déversement de matières polluantes ou dangereuses.

❖ *Milieu biologique*

En se fixant sur les particules solides, les polluants pourraient affecter sinon contribuer à l'élévation du niveau de contamination de la faune et la flore surtout aquatiques. Les impacts de ce genre de pollution chronique due à ces polluants, sont aussi perceptibles sur le paysage.

Cet impact, également plus perceptible à long terme, est non négligeable en cette phase d'exploitation.

5.6.2 Milieu humain

6.6.2.1. Population et vie sociale

Les populations riveraines seront exposées aux risques d'accidents de la circulation, aux bruits et à la pollution atmosphérique liés à la fluidité et à l'accroissement du trafic.

6.6.2.2. Foncier

Aucun impact négatif significatif sur le foncier n'est prévisible au cours de cette phase.

6.6.2.3. Cadre de vie, santé et sécurité

Les impacts négatifs attendus sont :

- les risques d'accidents liés aux vitesses de référence dans certains points singuliers comme les virages ou encore aux pratiques dangereuses de certains automobilistes, à savoir le stationnement anarchique sur la voie suite à une panne ou pour effectuer un chargement, l'arrêt sur une partie de la chaussée pour diverses raisons, etc.
- de la nuisance sonore due au bruit ainsi qu'à la pollution de l'air. Cette pollution atmosphérique sera limitée aux environs immédiats des routes. Mais, elle risque de causer de nombreux problèmes de santé publique telles que les maladies cardio-respiratoires (la bronchite chronique, l'emphysème, l'asthme...) et les intoxications par les métaux dont le plomb (saturnisme). On peut également citer les nuisances sensorielles, l'irritation des yeux et quelques fois de la peau qui pourraient être amplifiées par rapport au nouvel état des voies. Les principaux polluants (dioxyde de carbone, dioxyde de soufre, oxyde d'azote, plomb, poussières, etc.) d'origine automobile et leurs effets potentiels, sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 : Principaux polluants d'origine automobile

Polluants	Origines	Effets sur la santé et l'environnement
Dioxyde de soufre (SO₂)	Ce gaz résulte essentiellement de la combustion de matière fossile contenant du soufre (charbon, fuel, gazole,) et procédés industriel	<p>* Gaz irritant qui agit en synergie avec d'autres substances, notamment les particules en suspension.</p> <p>Il est associé à une exacerbation des symptômes respiratoires aigus chez l'adulte. Les personnes asthmatique y sont très sensibles ;</p> <p>* En présence d'humidité, il forme de l'acide sulfurique qui contribue au phénomène des pluies acides et à la dégradation de la pierre et des matériaux de certaines constructions.</p>
Oxydes d'azote (NO_x)	Le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO ₂) sont principalement émis par les véhicules et les installations de combustion	<p>* NO, gaz irritant : pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il peut, dès 200 µg/m³, entraîner une altération de la fonction respiratoire, une hyper réactivité bronchique chez l'asthmatique et un accroissement de la sensibilité aux infections des bronches chez l'enfant,</p> <p>* Les NO, interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la troposphère. Ils contribuent également au phénomène de pluies acides ainsi qu'à l'eutrophisation des cours d'eau et des lacs.</p>
Ozone (O₃)	L'ozone, polluant secondaire, résulte généralement de la transformation photochimique de certains polluants primaires dans l'atmosphère (en particulier NO _x et COV) sous l'effet des rayonnements ultra-	* L'ozone pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque la toux et une altération pulmonaire, surtout chez les enfants et les asthmatiques, ainsi que des irritations oculaires. Les effets sont amplifiés par l'exercice physique

Polluants	Origines	Effets sur la santé et l'environnement
	violets	* L'ozone a un effet néfaste sur la végétation et sur les matériaux (caoutchouc)
Monoxyde de carbone (CO)	Il provient de la combustion incomplète des combustibles de carburants	* Il se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang conduisant à un manque d'oxygénation du système nerveux, du cœur et des vaisseaux sanguins. Il peut engendrer l'apparition de troubles cardio-vasculaires
Hydrocarbure et composés organiques volatils (HC et COV)	Ces HC proviennent de l'évaporation des produits pétroliers au niveau des réservoirs et des carburateurs des véhicules à essence. Mais la principale source réside dans la combustion incomplète du carburant pendant le cycle de fonctionnement du moteur	* Leurs effets sont très divers selon la nature des composés : ils vont du simple gêne olfactif à une irritation des voies respiratoires, d'une diminution de la capacité respiratoire jusqu'à des risques d'effets mutagènes et cancérogènes. * ils jouent un rôle majeur dans le processus de formation de l'ozone dans la troposphère.

6.6.2.3. Activités économiques

L'accès rapide aux quartiers riverains des voies renforcées favorisera le développement des activités locatives, entraînant la cherté de la vie, si des dispositions ne sont pas prises pour réguler les échanges commerciaux.

6.6.2.3. Habitat et équipements

L'impact négatif du projet sur l'habitat et les équipements sera négligeable pendant la phase d'exploitation.

Le tableau 11 suivant, présente les impacts du projet en phase d'exploitation et d'entretien.

Tableau 11 : Matrice de présentation des activités et de leurs impacts pour l'ensemble des voies pendant la phase d'exploitation

Composants du milieu	Activités sources d'impacts	Impacts potentiels	Caractère	Intensité	Etendue	Durée	Importance ou valeur
Air	*Gaz d'échappement, polluants, etc.	-Altération de la qualité de l'air	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
Bruit	*Utilisation de la machinerie et densité du trafic routier	-Augmentation du bruit le long de la voie et nuisances sonores	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
Eau	* Ecoulement carburant/huile, graisse des véhicules sur la chaussée	-Risque de pollution des eaux	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
	* Rejets des déchets liquides	- Contamination possible des bas-fonds et de la lagune	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Paysage	* Mise en service des routes	-Embellissement de la ville	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure
		- Point d'ancrage	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure
Population et organisation socio-culturelle	* Réhabilitation des voies	-Réduction des risques d'accident	Positif	Faible	Locale	Longue	Moyenne
	* Fluidité routière	-Gain de temps	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
	* Emission de gaz	-Risques d'accident de la circulation	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Foncier	* Entretien des voies	-Maladies respiratoires	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Mineure
		-Eviter les installations anarchiques en bordure des voies	Positif	Faible	Locale	Courte	Mineure
Cadre de vie des populations	Mise en service de la voie	-Amélioration du cadre de vie et de la santé publique	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure
		-Augmentation de la pollution	Négatif	Forte	Locale	Longue	Moyenne
		-Facilitation de l'accès aux					

Composants du milieu	Activités sources d'impacts	Impacts potentiels	Caractère	Intensité	Etendue	Durée	Importance ou valeur
		habitations et infrastructures urbaines (centres de santé et centres administratifs)	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure
		-Préservation de l'environnement notamment l'hygiène du milieu	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		- Désenclavement des quartiers riverains	Positif	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
		-Augmentation du confort de la circulation	Positif	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
		- Gain de temps	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure
Sécurité routière et circulation	*Augmentation du trafic et de la vitesse	-Risque d'accident de la circulation	Négatif	Forte	Locale	Courte	Moyenne
		-Trafic plus rapide et plus fluide	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure
		- Bon niveau de services de la voie	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure
		-Perturbation de la mobilité dans les quartiers traversés par le projet	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
Activités économiques	*Amélioration de la qualité des échanges	-Développement d'activités socio-économiques	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		-Augmentation des potentialités d'offre de transport en commun	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure

6 . RECOMMANDATIONS ET MESURES D'ATTENUATION

Face aux différents impacts du projet sur l'environnement naturel et humain, le marché de l'entrepreneur prescrira un certain nombre de mesures qui participeront à la protection de l'environnement. Ces mesures seront complétées et/ou précisées par les dispositifs suivants.

6.1. RECOMMANDATIONS ET MESURES DE PROTECTION PENDANT LES PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION

6.1.1 Mesures sur le milieu physique

7.1.1.1. Données climatiques

Il n'y a pas de mesures particulières à ce niveau.

7.1.1.2. Relief, paysages, géologie et sols

L'aménagement et le fonctionnement des sites d'installation du chantier ont toujours laissé des empreintes sur le relief et le paysage. En effet, le plan d'installation du chantier définit les matériels nécessaires à la réalisation du projet et des cantonnements pour accueillir lesdits matériels (ateliers, garages, magasins, bureau, etc.) et le personnel du chantier.

La fragilité des sols (sols ferrallitiques, sablo argileux, argilo sableux, etc.), des milieux biologiques et du plan d'eau lagunaire, face à des produits traités ou transportés, et à des impératifs de maintenance et d'entretien des engins et autres véhicules de chantier, impose l'approbation préalable du plan d'installation de chantier par le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre.

L'entrepreneur est tenu de construire selon les règles environnementales, un atelier mécanique susceptible de recevoir les engins et autre véhicule de chantier et équipé de réservoir en béton et cuves étanches, etc. pour recueillir les graisses et huiles usagées.

Les hydrocarbures représentent un potentiel de pollution élevé des sols, ce qui rend leur recyclage indispensable. L'entrepreneur devra par conséquent prendre toutes les dispositions pour l'enlèvement et la valorisation des graisses et huiles de vidange au cours des travaux.

7.1.1.3. Hydrologie et les ressources en eau

Les risques de pollution des eaux par les hydrocarbures ou autres déchets solides et liquides ne sont pas négligeables.

L'utilisation et la maintenance des engins, la consommation et la manipulation d'hydrocarbures et l'installation du centre d'enrobage durant les travaux feront peser un risque de pollution accidentelle sur les bas-fonds, le plan d'eau lagunaire, et les aquifères situés dans la zone d'influence du projet.

Il est donc impératif de protéger cette ressource. Pour minimiser les risques de pollution accidentelle des eaux et partant du sol par les déchets liquides et solides, les recommandations suivantes doivent être prises en compte :

- installer la base-vie de l'entreprise dans des lieux moins densément habités, et loin des caniveaux et des bas-fonds à ciel ouvert qui drainent les eaux pluviales ;

- situer les dépôts de carburant, les centrales d'enrobage, les aires de stationnement et des engins à l'écart des puits, des bas-fonds, du plan d'eau lagunaire, et de toute autre forme de captage d'eau souterraine ;
- éviter de diriger les fossés ou caniveaux collectant les eaux de ruissellement vers les puits, les aires de captage d'eau potable et la lagune ;
- collecter les huiles et autres produits usagés dans des cuves appropriées avant de les évacuer vers des structures de traitement ou de recyclage ;
- effectuer des révisions régulières des véhicules et engins.

7. 1.1.4. Mesures sur l'état de la qualité de l'air

Pendant la phase de terrassement, le personnel de chantier, les populations des quartiers et villages riverains et les usagers des différents itinéraires, seront affectés par les émissions de poussières et de gaz produits par les véhicules et engins de chantier. Ainsi, les mesures et les précautions suivantes devront être prises par l'entrepreneur comme le moyen le plus efficace de réduction de la quantité de poussières émises dans l'atmosphère :

- Arrosage régulier et obligatoire des plates-formes des terrassements pour atténuer l'impact sur la qualité de l'air ;
- Mise en place d'un filet ou d'une bâche de protection contre la poussière sur les camions transportant des matériaux et réglage de la teneur en eau des graveleux fournis sur le chantier avant leur déchargement ;
- Limiter la vitesse de circulation des engins sur les pistes de chantier ;
- Arroser les pistes de chantier par temps sec ;
- Etc.

Par ailleurs, le compactage se fera probablement au moyen d'engins vibrant conformément aux matériels demandés par le marché ; aussi des dispositions spécifiques devront être prises au moment opportun par les différents responsables du chantier.

7.1.1.5. Mesures sur l'état acoustique

L'entrepreneur prendra toute disposition pour :

- respecter les heures autorisées pour les travaux (7h30 à 18 heures), afin d'atténuer l'impact du bruit et des vibrations ;
- prendre des mesures efficaces de sécurité en matière de vibration des terres lors des opérations de compactage par des engins vibrants, de sorte à éviter de porter atteintes aux constructions et autres installations situées dans la zone d'influence directe du projet.

6.1.2 Mesures sur le milieu biologique

* Végétation

L'accent sera essentiellement mis sur les mesures relatives à l'installation de la base de l'entreprise, à l'emprise de la route, à la sauvegarde et la réhabilitation des sites d'aménagements paysagers, à l'ouverture et à l'exploitation des zones de dépôt, d'emprunt et des carrières. Ces derniers sites n'ayant pas encore été déterminés, les mesures énumérées au paragraphe ci-dessus (**7.1.1.2. Relief, Paysages, Géologie et Sols**) et celles énumérées ci-dessous devront être prises en compte au moment du choix, de l'exploitation et de la réhabilitation des zones d'emprunts, de dépôt et des carrières.

7.1.2.1. Choix des zones d'emprunts, de dépôt et de carrières

Dans la perspective d'ouverture de nouvelles carrières et zones d'emprunt, il faudrait avoir au préalable, l'accord de la Direction régionale des Mines d'Abidjan et des Services Techniques du District d'Abidjan et des Mairies concernées, qui suivent la mise en œuvre de la réglementation en matière de prélèvements de matériaux du sol, de gestion des dépôts de matériaux de démolition ou de mauvaise tenue.

Le choix des terres destinées à usage de dépôt doit s'orienter vers les zones déjà dégradées (anciennes zones d'emprunt, zones cuirassées, jachères...).

Afin de limiter les effets négatifs de l'ouverture de ces zones sur l'environnement, il faudrait de préférence choisir les sites qui ne portent pas atteintes à des milieux de jachères bien régénérées. Quand plusieurs possibilités s'offrent à l'entrepreneur, il est recommandé d'opérer un choix par ordre de préférence selon les critères suivants :

- 1- les milieux de jachères peu ou pas régénérées ;
- 2- les sites des anciennes carrières ou zones d'emprunt abandonnées et non réhabilités ;
- 3- les milieux dégradés par l'érosion des sols ;
- 4- les sites placés sous les lignes électriques avec l'autorisation de la CIE ;
- 5- les sites éloignés des zones habitées, de pente faible à moyenne, à végétation dégradée ou de jachère, offrant un sol d'épaisseur suffisante pour une rapide réhabilitation des sites.

Pour les cas 2 à 5, il n'y a pas d'aménagements particuliers des surfaces à réaliser dans le cadre des travaux de réhabilitation des zones d'emprunt. Les aménagements spécifiques et simples des sites en vue du développement des opportunités (implantation d'écoles, dispensaires, marchés, aires d'extension de l'habitat...) peuvent être réalisés dans les limites de la zone d'emprunt.

Quant au cas 1, les dispositions suivantes sont à prendre en compte pour le choix des sites identifiés :

- défrichage et étalage des produits ;
- décapage de la terre végétale (30 à 40 cm) ;
- scarification du fonds si possible ;
- dépôt et étalage des produits du décaissement.

Concernant les bas-fonds, il est recommandé, pour ne pas les polluer, d'éviter :

- d'y déposer les matériaux issus de la démolition des ouvrages anciens ou du décapage du bitume ;

- d'installer les zones de lavage et d'enlèvement des déchets des graviers roulés sur les lignes de crête ou sur les versants des bas-fonds.

7.1.2.2. Réhabilitation des sites d'emprunt et de dépôt

Les sites d'emprunt et de dépôt devront faire l'objet d'une réhabilitation effective avant la fermeture du chantier. Cela permettra leur remise en culture ou leur reconquête par la végétation naturelle, dans un délai assez court.

La réhabilitation des zones d'emprunt de graveleux ou de sable et de dépôt portera sur l'ensemble de la superficie mise en exploitation aussi bien pour les anciennes zones que pour celles ouvertes dans le cadre de ce projet. Elle s'effectuera en trois étapes :

- 1- répartir sur l'ensemble des zones d'emprunt et de dépôt à réhabiliter, les apports en produits de débroussement et de terre végétale décapée en vue d'un retour effectif des éléments minéraux au sol ;
- 2- réhabiliter si possible, l'ensemble de la surface des zones de carrière déjà exploitée en cas de leur réutilisation ;
- 3- planter des *PUERARIA PHASEOLOIDES* pour protéger rapidement le sol, si la terre végétale s'avère insuffisante pour couvrir la totalité de la zone d'emprunt ou de dépôt ;
- 4- planter sur les zones d'emprunt et dépôt des arbres à croissance rapide comme le flamboyant, le *cassia magium* ou d'autres espèces végétales colonisatrices, particulièrement adaptées à la réhabilitation des jachères dans cette région.

Afin d'éviter d'exposer les zones de dépôt à l'érosion par ravinement, il est aussi recommandé que ces sites soient engazonnés après le régalaage des dépôts.

Par ailleurs, le facteur limitant principal à la réhabilitation de ces zones est localement l'alimentation hydrique. En conséquence, les aménagements (dérivation des fossés, surcreusement ou levée de terre, etc.), permettant de favoriser la rétention d'eau, devraient être réalisés.

Au niveau du paysage, certaines mesures spécifiques de réduction, d'accompagnement et de compensation peuvent être envisagées, à savoir :

- **Mesures de réduction**

- Eviter de positionner les installations principales du chantier (base-vie) dans les emprises provisoires ;
- Stocker puis régaler la terre végétale décapée lors des travaux de terrassement ;
- Eviter de créer un réseau d'assainissement temporaire dans le cadre de la voirie provisoire ;
- Prévoir dans les documents contractuels aux entreprises, des engagements à ne pas polluer le site de la base vie (stationnement d'engins de chantiers, entretien, fosses septiques pour les installations de chantier, etc.).

- **Mesures d'accompagnement**

Comme mesures d'accompagnement pour la végétation de la zone, le projet doit :

- Réaliser des aménagements paysagers pour l'embellissement de la ville et la protection du sol et des talus : (plantation d'arbres, de fleurs ornementales, de gazon, etc.), qui feront appel au maximum à des essences adaptées non destructrices de bitume et de réseaux aux abords des nouvelles routes, notamment les plantes à racines profondes. Ces aménagements peuvent par ailleurs faire appel à des techniques, outils et produits tels que les Barrières anti-racines pour les arbres à racines dévastateurs.
- Reboiser toutes emprises provisoires après les travaux.

6.1.3 Gestion des produits du décapage et autres déchets

La tâche de collecte des déchets solides, incombera principalement à l'entreprise en collaboration si possible avec les communes concernées par le projet. Aussi, faudrait-il éviter que les résidus solides ne se retrouvent sur des terrains vagues et fassent l'objet de litiges si toutefois des sites de dépôt n'ont pas été localisés et aménagés après négociation et accord des détenteurs coutumiers ou des propriétaires.

Les principaux résidus issus des travaux de construction sont les dépôts récupérables (produits de démolition de la chaussée et des ouvrages en béton armé). Ces matériaux peuvent être transformés en pierres, bétons cassés ou graviers destinés à la confection de béton ordinaire et pour lesquels des circuits de vente peuvent être organisés par les services techniques des Mairies pour la vente aux demandeurs.

Quant aux produits du décapage de la chaussée, ils peuvent servir pour les travaux de remblais importants ou pour l'entretien (pansement) des voiries. Ils peuvent également être utilisés pour le remplissage des nids de poule des autres voies non retenues pour le projet et qui sont en dégradation continue.

On compte également parmi les dépôts récupérables, les terres excédentaires de déblais/remblais. Ces terres seront évacuées et mises en tas hors de l'emprise de la voie en des emplacements autorisés par l'ingénieur chargé du suivi des travaux et les populations pouvant faire des réclamations éventuelles.

6.1.4 Mesures sur le milieu humain

7.1.4.1. Population

Les assiettes de travaux définies doivent être strictement respectées par les entreprises pour éviter d'affecter les biens des personnes.

Les mesures suivantes doivent donc être envisagées afin de protéger les populations contre toutes sortes de désagréments :

- l'information des populations riveraines et des usagers sur le planning d'exécution des travaux et les mesures de sécurité à respecter,
- le maintien de la population loin du champ d'actions des engins et matériels de chantier afin de prévenir les risques d'accidents,

- la mise en place d'une signalisation adéquate à l'entrée des zones d'habitation afin d'assurer la sécurité des usagers,
- l'arrosage du sol pour réduire l'impact de la poussière et l'utilisation de bâches pour la couverture des matériaux transportés pendant les travaux,
- la cessation des travaux à 18 heures, afin d'atténuer l'impact du bruit et de la pollution atmosphérique.

7.1.4.2. Foncier

Des négociations relatives aux aspects fonciers devront être initiées au préalable avec le concours des autorités coutumières et/ou municipales auprès des propriétaires fonciers ou tout autre détenteur de droit pour l'installation des bases de l'entreprise ou des entreprises, ainsi que pour l'ouverture des zones d'emprunt, de dépôt et de carrières afin de minimiser les risques de conflits et de contestation.

7.1.4.3. Activités Economiques

Les entreprises d'exécution des travaux doivent prendre les dispositions nécessaires pour protéger les personnes exerçant des activités à proximité des chantiers contre tout accident de la circulation. Elles doivent aussi veiller à l'application des règles d'hygiène alimentaire dans les points de restaurations du personnel de chantier.

Par contre, le projet pourra régler au cas par cas les gérants d'activités formelles tels que le Café de Rome, etc.

7.1.4.4. Habitat, Equipements et réseaux

Les équipements tels que les réseaux d'eau potable, d'électricité et de télécommunication à déplacer devront être rétablis le plus tôt possible. Quelques précautions sont également à prendre lors des travaux à proximité des équipements sensibles que sont : les formations sanitaires (Hôpital d'Abobo gare, etc.), les marchés et les gares. Il s'agira de:

- faciliter le déplacement des personnes dans les meilleures conditions possibles par l'aménagement de couloirs de passage par exemple. La commission de suivi incitera les populations des quartiers riverains à s'organiser pour accompagner les enfants en bas âge à leur école ;
- arroser les aires de travail à proximité de ces équipements pour limiter les envols préjudiciables aux usagers.

Il est aussi recommandé à l'entreprise de se rapprocher de la Direction de l'assainissement du Ministère de la Construction, du Logement, de l'Assainissement et l'Urbanisme (MCLAU), du Ministère de la Poste des Technologie de l'Information et de la Communication (MPTICS), des services techniques de la Société de Distribution de l'Eau de Côte d'Ivoire (SODECI), de la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE), des sociétés de téléphonie mobile et de la Côte d'Ivoire

Télécom (CI-TELCOM) pour localiser les emplacements des câbles et des réseaux de canalisation avant d'effectuer les travaux.

7.1.4.6. Cadre de vie et Santé

Information et sensibilisation sur le VIH SIDA

Pour réduire les risques de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST), du SIDA pendant les travaux, l'entreprise doit élaborer et mettre en action un plan de lutte contre les IST-SIDA. Ce plan de lutte sera basé essentiellement sur la sensibilisation des populations riveraines et le personnel du chantier à travers l'organisation de causeries publiques et des affichages au niveau du chantier, dans les villages et quartiers riverains. Même si le projet se situe dans une zone fortement urbanisée ; ces actions de sensibilisation doivent être constantes et conduites par des spécialistes en la matière (structures publiques et privées, ONG, etc.).

Chaque campagne de sensibilisation sur les IST devrait être suivie d'une large distribution de préservatifs à la population cible.

Hygiène alimentaire

Des aires de vente de denrées alimentaires devront être aménagées sur le chantier pour permettre au personnel de se restaurer dans des conditions hygiéniques acceptables. Ainsi, l'on interdira toute vente d'aliments soumis au dépôt de poussières et de mouches. Le respect de ces dispositions permettra de réduire les charges médicales du personnel de chantier.

Sécurité du personnel de chantier

La sécurité du personnel de chantier doit faire partie de la préoccupation de l'entreprise chargée des travaux. Pour se faire, les mesures suivantes sont préconisées :

- le chantier doit être équipé d'un dispositif médical pour l'évacuation des malades et/ou des blessés graves vers le centre hospitalier le plus proche. Compte tenu de la durée des travaux, l'entrepreneur doit prévoir une unité médicale (personnel, kit de premiers soins) ;
- le personnel doit bénéficier d'une prise en charge médicale ;
- chaque employé doit disposer d'équipements de protection individuelle (EPI) adéquat de chantier : chaussures, casques, gants, etc., selon le type de travaux à effectuer ;
- la circulation des personnes et des véhicules sur le chantier doit être réglementée ;
- toute intervention et tout réglage sur les mécanismes et appareils effectués pendant la marche de ceux-ci et qui font courir des risques à celui qui les effectue, sont interdits.
- les appareils de levage et de manutention portent l'indication du poids maximum qu'ils peuvent soulever ou déplacer. Ils sont munis de frein ou de tout autre dispositif permettant leur immobilisation immédiate. Il est interdit de passer sous des charges suspendues ou de faire passer ces charges au-dessus du personnel.
- tous les liquides inflammables ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou de substances grasses seront enfermés dans des récipients métalliques, étanches et clos.

- le premier secours est assuré au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant. Ces appareils devront être aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement.
- dans les bâtiments comportant des matériaux combustibles, il y aura au moins un appareil extincteur. Dans chaque local de travail, une affiche indiquera le matériel d'extinction et de sauvetage qui doit se trouver dans le local ou aux abords et les manœuvres à exécuter en cas d'incendie ou d'accident, les noms des personnes désignées pour y prendre part, ainsi que les numéros d'appel d'urgence des unités de secours ou des organismes chargés de la lutte contre les incendies (Pompiers).

7.1.4.7. Voirie, Circulation et sécurité routière

Les principales mesures relatives à la sécurité routière et à la circulation avant les travaux proprement dits, portent sur la sensibilisation et l'information des usagers à propos des risques d'accident liés à la circulation des engins. Elles concernent également les panneaux de signalisation à prévoir aux entrées et à la sortie de la base de l'entreprise et tout au long de l'itinéraire du projet.

Pendant les travaux, les principales mesures se résument comme suit :

- prévoir le calendrier de travail et tenir compte du PGES ;
- sensibiliser et informer les riverains et les usagers sur les risques d'accident liés à la circulation des engins et au transport des matériaux ;
- prévoir et poser les panneaux de signalisation des travaux et de limitation de vitesse à l'approche des sorties d'écoles, des lieux de culte, des marchés et des centres de santé riverains ;
- renforcer les mesures de sécurité par les marquages au sol (signalisation horizontale) ainsi que des feux tricolores et des avertisseurs ;
- exécuter les travaux de renforcement de la voie par demi-chaussée en assurant une régulation adéquate du trafic ;
- identifier au préalable si possible et nécessaire, les voies de déviation propices à la circulation afin de minimiser les perturbations que les travaux pourraient avoir sur le transport des personnes et des marchandises ;
- aménager les voies de déviation impraticables selon les réalités qu'elles présentent et autres voies alternatives (voies d'accès) pour les véhicules principalement celles des riverains ;
- prévoir et poser les panneaux de signalisation et d'indication des voies de déviation ou d'accès susceptibles d'être empruntées par les usagers lors des travaux ;
- exécuter les travaux de préférence entre 22 heures et 5 heures du matin vue la densité du trafic sur les voies à renforcer le jour;

Autres mesures

- ✓ ouvrir ou aménager des voies piétonnes pour les riverains non propriétaires de véhicules ;
- ✓ aménager ou prévoir des aires de stationnement adéquats pour les riverains propriétaires de véhicules ;
- ✓ tenir compte de tous les aménagements prévus sur les voies du projet et les déviations ;
- ✓ séparer la route et les habitations par des caniveaux couverts de dalles pour éviter leur obstruction rapide ;
- ✓ procéder à l'aménagement des caniveaux aux endroits où le système ne fonctionne plus ;
- ✓ assurer une protection superficielle par une couche de surface adaptée au trafic et au climat notamment en saison pluvieuse ;
- ✓ superviser (Etat, AGEROUTE) les travaux à travers des tournées, des contrôles et des surveillances et viser des travaux de qualité à partir d'engins et d'enrobés de qualité ;
- ✓ lutter contre les travaux de coupures intempestives de voies et les branchements anarchiques par l'application effective de la réglementation adoptée en ce sens ;
- ✓ éviter le laxisme des structures chargées d'entretenir les routes et exiger que les travaux de réparation des tranchées, fassent l'objet d'autorisation préalable et soient expertisés une fois achevés ;
- ✓ travailler en synergie (la DAD, l'ONAD et l'AGEROUTE) afin de trouver des solutions plus durables aux problèmes d'assainissement, drainage qui dégradent les voies.

Le tableau 12 suivant, présente les recommandations et mesures de protection de l'environnement en phase de préparation - d'installation et de construction, pour l'ensemble des impacts.

Tableau 12 : Matrice récapitulative des impacts et des mesures générales en phases de préparation et de construction pour l'ensemble des rues

I - PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION				
Milieux	Composante du milieu	Nature de l'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation et/ou d'optimisation
	Qualité de l'air	Négative	Emission de poussière, gaz d'échappement des engins de chantier et par l'accroissement du trafic	<ul style="list-style-type: none"> * Arroser régulièrement la plate-forme des sites des différentes base-vie pendant les travaux d'aménagement et la bande des emprises directes surtout celle proche des lieux d'habitation * Protéger les chargements de déblais/remblais et de gravats à évacuer par des bâches * Doter et exiger des manœuvres le port d'équipements de sécurité notamment un masque à poussière * Sensibiliser les conducteurs pour un déversement en douceur des déblais/remblais et des gravats
	Eau	Négative	<ul style="list-style-type: none"> * Risque de pollution ou de contamination de la lagune, des eaux souterraines, et des bas-fonds par les déchets solides et liquides (carburant, d'huile ou de graisse des engins) * Destruction ou dégâts sur la flore, les espèces et les habitats fauniques aquatiques 	<ul style="list-style-type: none"> * Aménager le site des base- vie de l'entreprise du chantier loin des forages, de la lagune, des bas-fonds et des lieux denses d'habitation * Collecter les déchets liquides dans des cuves appropriées avant leur évacuation, traitement ou recyclage * Effectuer régulièrement des révisions des véhicules et engins * Eviter de diriger les fossés ou caniveaux collectant les eaux de ruissellement vers les eaux de surface
	Sol	Négative	* Pollution du sol par les déchets liquides et solides	<ul style="list-style-type: none"> * Construire un atelier mécanique avec des équipements spécifiques, recueillir les huiles usagées et les recycler * Collecter et évacuer les déchets solides biodégradables dans la décharge publique ou sur un site aménagé

I - PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION				
Milieux	Composante du milieu	Nature de l'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation et/ou d'optimisation
			<ul style="list-style-type: none"> * Dégradation du sol par imperméabilisation et risque d'accélération de l'érosion * Affaissements du sol et de la chaussée 	<ul style="list-style-type: none"> * Réhabiliter les zones d'emprunt et de dépôt et le site de la base-vie à la fermeture du chantier * Revégétaliser ou engazonner les zones décapées * Aménager et protéger davantage les talus contre les éboulements * Sensibiliser et suivre tous les terrassements en amont du bassin versant * Traiter suffisamment le sol (remblais, compactage adéquats, etc.) surtout sur les voies réservées aux autobus et autres poids lourds.
	Sonore	Négative	Nuisance sonore et vibration lors des travaux de chantier	<ul style="list-style-type: none"> * Autoriser la circulation des véhicules et engins seulement de 7 heures 30 à 18 heures * Vérifier le niveau de bruit des engins par rapport à la valeur maximale de 75 dB qui leur est permise * Eviter les retards dans les travaux qui prolongeraient cette nuisance au-delà de 18 heures
	Relief et Paysage	Négative	* Modification temporaire du paysage par l'installation de la base-vie de l'entreprise	* Veiller à la propreté de la base et réhabiliter les zones de dépôt et d'emprunt avant la fermeture du chantier
	Flore/Faune	Négative	* Destruction ou dégâts sur le couvert végétal terrestre (arbres, fleurs esthétiques et gazon limitrophes...)	<ul style="list-style-type: none"> * Revégétaliser les surfaces non occupées pour éviter l'érosion * Limiter les emprises du chantier et définir les zones où les arbres et les aménagements paysagers sont à protéger * Conserver les arbres de grande taille qui ne représentent pas un danger pour la sécurité des usagers et la route en canalisant leurs racines par des outils et techniques modernes « barrière anti-racines » ; * Eliminer tout arbre potentiellement dangereux (risque de chute, feuillages, racines superficielles...) * Planter surtout des arbres à racines profondes * Laisser si possible les souches qui peuvent repousser * Prélever et construire en dehors zones de frayères et de reproduction

I - PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION				
Milieux	Composante du milieu	Nature de l'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation et/ou d'optimisation
			* Déblais, décapage ou ouverture des voies, aménagement de la plate-forme pour l'installation de la base de l'entreprise	* Réhabiliter les zones d'emprunt et de dépôt avant la fermeture du chantier
	Population et personnel de chantier	- Négative	- Maladies respiratoires, abdominales et contagieuses - Affluence d'éléments étrangers dans le milieu	- Fournir au personnel des tenues adaptées avec des gants et prévoir des protections respiratoires et auditives - Organiser des campagnes de sensibilisation sur les maladies respiratoires - Recruter si possible la main d'œuvre parmi la population des quartiers riverains
	Foncier	- Négative	- Risque de spéculation foncière ou de constatation - Risque de spéculation foncière, de contestation ou de conflits	- Engager des négociations avec les propriétaires fonciers en conflits ou les détenteurs de droit
	Activités économiques	- Positive	- Offre et création d'emploi temporaire - Développement de restauration et du flux financier	- Valorisation et développement circonstanciel des activités économiques
		- Négative	- Perturbations et délocalisation d'activités commerciales et de services ;	- Aménager des couloirs d'accès temporaire aux habitations, activités et services ;
	Habitats et équipements	- Négative	- Perturbation de l'accès des écoles, habitations, édifices religieux, marchés, des centres de santé et de la gare routière, etc.,	- Poser des panneaux de signalisation des travaux et de limitation de vitesse. - Aménager des couloirs de passage et d'accès pour faciliter le déplacement des populations et le fonctionnement des activités de service, de commerce, les établissements publics, les lieux de culte et les zones d'habitation

I - PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION				
Milieux	Composante du milieu	Nature de l'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation et/ou d'optimisation
			<ul style="list-style-type: none"> - Risque de perturbation de l'accès aux domiciles des riverains et du stationnement des véhicules ; - Endommagement ou démolition de bâtis par les travaux aux abords de l'emprise 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprofiler certaines voies de déviation ; - Identifier et aménager une aire surveillée de stationnement pour les riverains - Réhabiliter les bâtis endommagés.
			<ul style="list-style-type: none"> - Risque de perturbation du groupage et de l'enlèvement des ordures le long des itinéraires. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier et aménager les sites pouvant servir de centre de groupage et enlever régulièrement les coffres
			<ul style="list-style-type: none"> - Risque de perturbation ponctuelle des réseaux des concessionnaires tels que la CIE, SODECLI ou les opérateurs de Télécommunication - Risque de perturbation ponctuelle des réseaux d'assainissement et de drainage 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordonner avec les services concernés les actions spécifiques avant le début des travaux, - Informer les populations des interruptions de service - Remettre en état le réseau endommagé le plus rapidement possible sinon le réorganiser - Protéger et redimensionner les ouvrages en fonction des réalités de chaque site pour lutter contre les vols de tampons des avaloirs, l'ensablement, les inondations et l'insalubrité fragrante relative à l'écoulement des eaux vannes sur les voies - Sensibiliser les populations sur les impacts négatifs des branchements anarchiques aux réseaux d'assainissement et de drainage ; - S'assurer que les sables issus des travaux d'aménagement du carrefour de l'Indénié sont déposés sur de sites appropriés
	Santé et hygiène	Négative	<ul style="list-style-type: none"> - Maladies respiratoires - Manque d'hygiène alimentaire - Accident de travail 	<ul style="list-style-type: none"> - Fournir au personnel des tenues adaptées avec des gants et prévoir des protections respiratoires et auditives; - Mettre en place un service médical d'urgence avec une ambulance pour les transferts des cas urgents - Assurer un suivi médical pendant les travaux
			<ul style="list-style-type: none"> - Propagation des IST/VIH-SIDA 	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser des campagnes de sensibilisation, les mesures de prévention à respecter, les IST/VIH-SIDA - Distribution de préservatifs

I - PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION				
Milieux	Composante du milieu	Nature de l'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation et/ou d'optimisation
	Circulation et sécurité routière	- Négative	<p>- Risques d'accidents causés par la circulation des engins ou véhicules et le transport des matériaux</p> <p>- Risques d'accidents causés par l'absence, le manque et/ou l'état défectueux des feux tricolores</p> <p>- Risques d'accidents causés par le manque de visibilité la nuit causés par l'absence et/ou l'insuffisance d'éclairage public</p>	<p>* Utiliser des panneaux de signalisation à la sortie des engins sur les voie;</p> <p>* Maintenir la population loin des champs d'actions des engins et du matériel du chantier</p> <p>* Organiser une campagne de sensibilisation sur le planning d'exécution des travaux</p> <p>* Utiliser des panneaux de signalisation à l'entrée et à la sortie des engins sur la voie principale</p> <p>* Poser des panneaux de signalisation de limitation de vitesse à l'approche des sorties des écoles, des lieux de culte, des villages, des marchés et surtout au niveau des virages dangereux.</p> <p>* Maintenir la population loin des champs d'action des engins et matériels de chantier</p> <p>- Installer et remettre en état de façon durable les feux tricolores sur les voies, notamment sur les carrefours à risques et renforcer les signalisations surtout horizontales</p> <p>- Installer des poteaux électriques, et renforcer l'éclairage public par la restauration des poteaux, lignes et ampoules électriques défectueux</p> <p>- Aménager les carrefours et les sens de circulations (éclairage artistique,)</p> <p>- Elaguer les feuillages qui encombrant les rues et limitent l'éclairage public</p> <p>- Organiser une campagne de sensibilisation sur le planning d'exécution des travaux et les mesures de sécurité à respecter</p>
	Déplacement des populations	- Négative	- Perturbation de la circulation	<p>- Aménager les voies de déviation ou de contournement ;</p> <p>- Mettre des panneaux de déviation ;</p>

I - PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION				
Milieux	Composante du milieu	Nature de l'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation et/ou d'optimisation
			- Risques d'accident	- Aménager les voies de déviation identifiées ou de contournement en vue d'assurer la continuité du trafic ; - Poser des panneaux de signalisation des travaux et de limitation de vitesse

Tableau 13 : Matrice récapitulative des impacts et des mesures spécifiques en phases de préparation et de construction pour chaque voie

I - PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION					
Milieux	Voies (V)	Composante du milieu	Description de l'impact	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation et/ou d'optimisation
MILIEUX BIOPHYSIQUES ET HUMAINS	ABOBO (V1) : Samaké - Carrefour marché	Circulation, sécurité routière et Déplacement des populations	- Risques d'accidents causés par l'étroitesse de la voie et les travaux	Négative	- Résoudre si possible le problème de rétrécissement de la voie - Identifier et aménager au préalable les voies de déviation possibles - Prioriser le travail de nuit (de 22 h à 05 h du matin) et/ou exécuter les travaux par demi-chaussée tout en régulant la circulation
		Equipements	- Risques d'accidents causés par l'absence, le manque et/ou l'état défectueux des feux tricolores - Perturbation de l'accès aux équipements	Négative	- Installer des feux aux différents carrefours à risques : carrefours des stations-service et de relevage, marché, etc. - Tenir compte du futur projet de construction d'un Centre Commercial dans les environs du rond-point de Samaké
		Vétusté /destruction et insuffisance du réseau d'assainissement	- Risque de perturbation et d'endommagement et de démolition des ouvrages	Négative	- Redimensionner les installations, eu égard à la surpopulation
	Plateau (V2) : Botrau Roussel	Circulation, sécurité routière et Déplacement des populations	Risques d'accidents dus aux travaux, à l'étroitesse de la voie et au non-respect du Code de la route	Négative	- Identifier et aménager au préalable les voies de déviation adéquates - Prioriser le travail de nuit (de 22 h à 05 h du matin) et/ou exécuter les travaux par demi-chaussée tout en régulant la circulation - Revoir la configuration très rétrécie du carrefour Avenue Nogues et la rue en direction de Peyrissac - Obliger les usagers récalcitrants à respecter les interdictions de circuler indiquées clairement sur les sens de circulation

I - PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION					
Milieux	Voies (V)	Composante du milieu	Description de l'impact	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation et/ou d'optimisation
		Sol	- Risque de dégradation du sol déjà très instable	Négative	- Traiter suffisamment le sol (travaux de remblais, compactage adéquats) pour résoudre les problèmes d'affaissements et de déformations du bitume au niveau du carrefour CNPS avant le bitumage de la voie et particulièrement sur les voies réservées aux autobus
	Plateau : Bd de la République (V3)	Travaux de renforcement dans la zone d'influence directe de la V3	- Risques d'accidents causés par les travaux	Négative	- Identifier et aménager au préalable les voies de déviation possibles - Prioriser le travail de nuit (de 22 h à 05 h du matin), exécuter les travaux par demi-chaussée ou par selon le sens de circulation tout en régulant la circulation
			-Risque de dégradation des voies environnantes dû à l'augmentation du trafic sur ces voies et risque de perturbation de l'accès aux zones aménagés	Négative	- Prendre en compte toute l'Avenue Marchand dans le projet de renforcement ainsi que toutes les voies qui donnent sur la V3 et toutes les voies du Plateau en général - Tenir compte de la présence du jardin public en face du Palais de Justice et de l'affluence observée au quotidien au niveau du Palais de Justice et ses alentours

I - PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION					
Milieux	Voies (V)	Composante du milieu	Description de l'impact	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation et/ou d'optimisation
	Treichville-Plateau (V4) - (V5) : Ponts CDG - HB et Annexes	<p>Circulation, sécurité routière et Déplacement des populations</p> <p>Sol et ouvrages d'assainissement</p> <p>Aménagements paysagers</p>	<p>Risque de perturbation de la circulation et d'augmentation de l'insécurité</p> <p>Risque d'augmentation des problèmes d'assainissement : perturbation et disfonctionnement du réseau d'assainissement</p> <p>Risque d'atteinte de l'esthétique paysagère</p>	<p>Négative</p> <p>Négative</p> <p>Négative</p>	<p>- Renvoyer le trafic sur un pont et travailler par tabliers sur chaque pont selon le sens de circulation ou simultanément sur les deux ponts tout en régulant la circulation</p> <p>- Prioriser le travail de nuit (de 22 h à 05 h du matin)</p> <p>- Renforcer la sécurité routière par l'éclairage public, la réglementation du stationnement, etc., surtout sur les annexes des ponts</p> <p>- Tenir compte de la nature du sol lors des travaux</p> <p>- Résoudre les problèmes d'assainissement au niveau du feu du commissariat situé sur la rue 5 Avenue 8, afin de protéger les autres voies surtout les annexes du pont HB situées plus en aval</p> <p>- Réhabiliter les ouvrages d'assainissement au niveau du quartier Biafrai</p> <p>- Créer des ouvrages d'art sur les ponts de sorte à faire ressortir la beauté du paysage en ces lieux.</p>

I - PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION					
Milieux	Voies (V)	Composante du milieu	Description de l'impact	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation et/ou d'optimisation
	Treichville (V6) : Boulevard Nanan Yamouso	Sol et Cadre de vie (ouvrages d'assainissement et salubrité)	<p>Risque élevée de perturbation de la circulation et d'augmentation de l'insécurité</p> <p>Risque d'augmentation des problèmes d'assainissement : perturbation et disfonctionnement du réseau d'assainissement</p> <p>Risque d'augmentation de l'insalubrité</p>	<p>Négative</p> <p>Négative</p> <p>Négative</p>	<p>- Prioriser le travail de nuit (de 22 h à 05 h du matin), exécuter les travaux par demi-chaussée ou selon le sens de circulation tout en régulant la circulation</p> <p>- Construire une conduite de déviation pour lutter contre les inondations sur la V6 et ses environs ;</p> <p>- Renforcer la gestion des ordures et lutter contre l'insalubrité grandissante sur la V6 et notamment au niveau de son PK 0 en canalisant les eaux usées et réglementant et en mettant à disposition un site aménagé de dépôt pour les pneus usagés.</p> <p>- Lutter également contre les stationnements abusifs à la descente du pont</p> <p>- Etc.</p>

6.2. MESURES PENDANT LA PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

6.2.1 Mesures sur le milieu physique

Il n'y a pas de mesures particulières à prendre en phase d'exploitation au niveau des données physiques (émissions de poussières, de gaz d'échappement, de dépôt de polluants, de bruit des véhicules, etc.). Toutefois, des mesures spécifiques relatives à l'hydrologie et aux ressources en eau ainsi qu'au milieu biologique sont essentielles.

➤ Eaux de surface et eaux souterraines

Pour éviter les effets de barrière aux eaux de ruissellement en zones marécageuses et inondables, les dispositions suivantes sont préconisées :

- entretenir les ouvrages d'équilibre installés aux endroits critiques des itinéraires ;
- disposer continuellement d'un réseau d'assainissement aux points critiques des voies ;
- éviter d'orienter les eaux de ruissellement vers les quartiers et les bas-fonds à proximité des voies renforcées.

Pour éviter les risques de pollution des bas-fonds et des eaux en phase d'entretien, les opérations de réfection des ouvrages nécessitent l'emploi de produits spécifiques, les recommandations les plus strictes en matière de respect des ressources en eau telles qu'énoncées au point **7.1.1.3** devront prévaloir.

6.2.2 Mesures sur le milieu biologique (végétation et faune)

Il n'y a pas de mesures particulières à prendre concernant les éléments du milieu biologique.

6.2.3 Mesures sur le milieu humain

7.3.3.1. Population et cadre de vie

Pendant les travaux d'entretien, il est recommandé d'éviter tout contact de la population avec les engins, les matériels et les produits de chantier afin de prévenir les risques d'accident.

Les risques d'accident et la perturbation du cadre de vie par l'augmentation du bruit, l'émission de gaz, particules et de poussières et l'insalubrité de la voie, essentiellement dus à l'accroissement du trafic, sont autant de facteurs pour lesquels les mesures suivantes sont prescrites :

Augmentation du bruit :

- Limitation de la vitesse dans les quartiers et villages riverains ;
- Effectuer les contrôles techniques des véhicules.

Pollution de l'air

- Visite technique des véhicules plus rigoureux avec analyse des gaz d'échappement ;
- Suivi sanitaire pour les populations les plus exposées à la pollution ;
- Incitation à la modernisation du parc automobile.

Insalubrité de la voie

- Balayage et désensablement réguliers de la voie ;
- Curage des caniveaux ;
- Mise en place d'un système de collecte et d'enlèvement des déchets sur la voie.

Sécurité routière

- Intensifier les campagnes de sécurité routière ;
- Sensibiliser les populations riveraines.

7.3.3.2. Foncier

Il est recommandé de faire un bilan environnemental et social du projet. Ce bilan fera ressortir le niveau de réhabilitation et de réaffectation des différentes zones d'emprunt de graveleux et de sable et des zones de dépôt utilisées lors des travaux.

7.3.3.3. Activités économiques

Il faudra procéder à une évaluation des activités économiques affectées par le projet, afin d'attester de leur reprise et/ou de leur développement éventuel.

7.3.3.4. Habitat et équipements

Il importe de mettre en place un programme de suivi de la reconstruction des biens immobiliers affectés par le projet.

7.3.3.5. Santé et sécurité

Réduction de poussières

Il sera judicieux d'exiger que les camions qui transportent les matériaux fins (latérites, sable, etc.) et qui empruntent les voies renforcées soient recouverts de bâche. Cela limitera les émissions de poussières et réduira les risques de maladie pour les usagers et les populations riveraines.

Sensibilisation sur la sécurité routière

Les autorités municipales en relation avec l'Administration en charge de la sécurité routière doivent intensifier les campagnes de sécurité routière et les campagnes de sensibilisation :

- des usagers sur le respect des règles du Code la route,
- des populations sur la non occupation et utilisation de l'emprise de la route.

7.3.3.6. Comité de suivi

Il est nécessaire de mettre en place un Comité de Suivi et de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales pour la bonne conduite de ce projet. Cette structure servira

d'interface et de facilitation dans les différentes négociations avec les populations. Ce comité sera composé des représentants du Ministère des Infrastructures Economiques (MIE), du Ministère en charge de l'Environnement, du Ministère de la Construction de l'Assainissement et de l'Urbanisme, du Ministère des Transport, du Ministère de la salubrité urbaine, de l'AGEROUTE et des Mairies concernées par le projet.

Le tableau 14 présente les recommandations et mesures de protection de l'environnement en phase d'exploitation et d'entretien.

Tableau 14 : Matrice de synthèse des impacts et des mesures d'atténuation pendant la phase d'exploitation et d'entretien pour l'ensemble des voies

III - PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN				
Milieux	Impacts potentiels	Nature de l'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation et d'optimisation
	Qualité de l'air	Négative	- Dégagement de poussières, de gaz d'échappement des véhicules et dépôt de polluants	*Suivi sanitaire accru pour les populations riveraines qui sont les plus exposées * Sensibiliser pour l'utilisation de carburant de bonne qualité *Analyser les gaz d'échappement au contrôle des véhicules
	Ambiance sonore	Négative	- Bruit émis par les véhicules, camions et engins	*Installer des panneaux d'interdiction de klaxonner à proximité des services, écoles, habitations, etc.
	Qualité de l'eau	Négative	- Risque de pollution des bas-fonds et des eaux	* Intégrer aux travaux un réseau d'assainissement adéquat * Mettre des ouvrages d'équilibre en place
	Paysage	Positive	- Embellissement	*Entretien régulier des aménagements paysagers à assurer sur la V3 : Elagage des feuillages encombrants, défrichages, etc.) et sur les V4 et V5
HUMAIN	Population et cadre de vie	Positive	- Augmentation du confort de circulation ; - Réduction du temps de parcours et du coût des transports	*Entretien régulier des voies (curage réguliers des canalisations, caniveaux, etc.), entretien particulier pour les voies d'Abidjan Sud) et maintien d'un niveau de sécurité acceptable *Eclairage permanent des voies les nuits *Remise en état régulier de feux tricolores surtout aux carrefours dangereux des vies
		Négative	- Augmentation des risques d'accident - Nuisance sonore liée aux bruits des véhicules	* Eviter tout contact de la population avec les engins et autres matériels de chantier d'entretien ; *Poser des panneaux de limitation de vitesse à l'approche des sorties des écoles, des lieux de culte et des marchés, centres de santé... , etc. ; *Organiser des campagnes de sensibilisation et d'information sur le respect des règles du code de la route, *Sensibiliser la population sur la non occupation et utilisation de l'emprise des voies
	Foncier	Négative	- Dégradation du sol des zones d'emprunt et de dépôt	*Réhabilitation et réaffectation des zones d'emprunt et de dépôt
	Activités économiques	Positive	- Fluidité des échanges avec les quartiers riverains - Amélioration des revenus des transporteurs	*Assurer au quotidien la circulation pour éviter les embouteillages

III - PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN				
Milieux	Impacts potentiels	Nature de l'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation et d'optimisation
		Négative	- Développement des activités dans l'emprise des voies	- Mise en place d'un programme de suivi de l'occupation de l'emprise des voies - Sensibiliser les excavations anarchiques sur les voies
	Habitats et équipements	Positive	- Développement des activités locatives - Réhabilitation et/ou valorisation des habitats et équipements	- Contrôler techniquement les travaux de remise en état des voies après les excavations - Remplacer les arbres par ceux ayant les racines profondes ou canaliser l'étendue des racines par les nouvelles techniques et outils révélés notamment sur la V3
	Santé	Positive	- Fluidité routière	- Renforcement de la sécurité par la multiplication des patrouilles des forces de l'ordre sur les voies renforcées
		Négative	- Risque de dégradation de la santé des populations riveraines des voies liée à la pollution due aux émissions de gaz et de poussières et à un drainage et assainissement en dysfonctionnement	- Réduction de la pollution par le contrôle des visites techniques des véhicules et par le recouvrement des matériaux fins transportés par les camions - Entretien régulier des réseaux d'assainissement et de drainage

7 . PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (P.G.E.S)

Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en trois phases : phase de préparation, phase de construction et phase d'exploitation, est proposé dans le cadre de cette étude en vue d'une gestion globale des impacts du projet sur l'environnement de la zone.

La gestion environnementale et sociale de la zone du projet est d'une importance capitale. En cela, un accent particulier sera mis sur l'application effective de ce plan.

7.1. ORGANISATION DU P.G.E.S

Pour la mise en œuvre des mesures autres que celles relatives à la compensation des biens et des personnes affectées par le projet, un cadre institutionnel comportant les quatre activités suivantes est préconisé : le bureau de contrôle, l'exécution des mesures, le contrôle et la médiation.

Le bureau de contrôle veillera au respect des mesures environnementales prévues par la présente étude dans le cadre de la maîtrise d'œuvre générale du projet :

- l'exécution des mesures, assurée par un responsable environnement désigné par l'entreprise, aura la charge de veiller sur l'application des mesures environnementales durant les phases d'installation, de construction et d'exploitation. Il sera l'interlocuteur unique des administrations chargées du contrôle et des autorités des quartiers riverains susceptibles de présenter des doléances ;
- le suivi, conformément aux dispositions applicables en Côte d'Ivoire, sera effectué par l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) du Ministère chargé de l'Environnement, du Développement Durable, habilité à diriger l'enquête publique et à vérifier l'application sur le terrain des dispositions prévues par les dossiers d'EIES ;
- le contrôle des mesures est assuré par le promoteur en l'occurrence l'AGEROUTE (Maître d'ouvrage délégué) ;
- la médiation de tous les litiges pouvant intervenir avant, pendant et après la réalisation de la route bitumée sera gérée par le comité de suivi.

7.2. PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION

Il s'agit de mettre à disposition une personne qui se chargera de veiller au respect des mesures environnementales pendant l'installation de la base vie de l'entreprise et d'intervenir pour régler les imprévus.

Les principales dispositions environnementales à prendre en compte pendant la phase de préparation et d'installation de la base de l'entreprise sont énumérées **au chapitre 7** et comprennent :

- les mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu naturel (bas-fonds) ;
- les mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu humain (les mesures de sécurité, les activités économiques, etc.).

Le tableau 15 ci-dessous indique les principaux indicateurs qui devront permettre une bonne opération de suivi de la gestion des impacts pendant les phases de préparation, d'installation de la base de l'entreprise et de construction de la route.

Tableau 15 : Matrice du plan de gestion environnementale et sociale pour la phase de préparation et d'installation pour l'ensembles des voies

Composantes du milieu	Activités source d'impact	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et de renforcement	Responsabilités			Indicateur	Période de mise en œuvre
				Exécution	Suivi	Supervision/Contrôle		
Emprise directe des routes	Libération de l'emprise	Perturbation de la circulation et du trafic	Signalisation des déviations et voies de déviations	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre de panneau posé	Avant et pendant les travaux
			Aménager les voies sur toute la longueur des routes	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre de déviations aménagées	Avant et pendant les travaux
Air et Etat acoustique	Circulation de la machinerie et travaux mécanisés : Terrassement, décapage, etc. pour la libération de l'emprise	Emission de poussière, de gaz et de bruit	Arroser régulièrement les plates-formes proches des lieux d'habitation et la bande de l'emprise	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre d'arrosage par jour	Pendant les travaux
			Exécuter les travaux entre 7 h 30 et 18 h et de 22h à 04 h en fonction des voies	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre de plainte lié au bruit	Pendant les travaux
			Port d'équipements de protection (employés) et utilisation des bâches ou filets (chargements de déblais et de gravats)	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre d'employés équipés	Installation chantier / Phase travaux
			Limitation de vitesse	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre d'accident	Installation chantier / Phase travaux
			Exiger des conducteurs des engins, le déversement en douceur de leur chargement	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Plaintes ou non des populations	Installation chantier / Phase travaux
				Entreprise	ANDE	AGEROUTE		Installation chantier

Composantes du milieu	Activités source d'impact	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et de renforcement	Responsabilités			Indicateur	Période de mise en œuvre
				Exécution	Suivi	Supervision/Contrôle		
								/ Phase travaux
Ressources en eau	Prélèvement pour divers besoins	Risque de rupture d'eau	Assurer un approvisionnement adéquat en eau des chantiers et éviter les zones de frayères	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre de pénurie d'eau dans le quartier	Pendant les travaux
	Rejet des déchets sur le sol	Risque de pollution accidentelle ou de contamination des eaux (lagune) et des bas-fonds	Aménager le site de la base loin des forages, des eaux et des bas-fonds	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre de forage et de bas-fond à proximité du site d'installation du chantier	Installation chantier / Phase travaux
	Fuite de produits bitumineux		Eviter de diriger les fossés ou caniveaux collectant les eaux de ruissellement vers la lagune et les curer régulièrement	Entreprise	ANDE	AGEROUTE		Pendant les travaux
Ressources en eau			* Construire des ateliers mécaniques modernes et prévoir les dispositifs pour recueillir et recycler les huiles usagées ou effectuer les vidanges dans les stations essence proches	Entreprise spécialisée	ANDE	AGEROUTE	Plaintes ou non des populations Rapport de surveillance du niveau de la pollution	Installation chantier / Pendant travaux
	Libération de l'emprise, installation de la base vie et ouverture des	Risque de dégradation du sol par imperméabilisation, et risque	Revégétaliser (engazonner) les zones décapées Aménager les voies de	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Surface engazonnée	Avant, pendant et Après travaux

Composantes du milieu	Activités source d'impact	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et de renforcement	Responsabilités			Indicateur	Période de mise en œuvre
				Exécution	Suivi	Supervision/Contrôle		
Sol et Paysage	voies de déviation	d'accélération de l'érosion	déviation sur toute la longueur des routes	Entreprise	ANDE	AGERROUTE	Nombre de zone de dépôt	Pendant et Fin des travaux
		Dégradation temporaire du paysage par les gravats et autres déchets issus des démolitions /décapage	Collecter et évacuer les amas au fur et à mesure de leur production au lieu de dépôt ou à la décharge					
		Risques de destruction d'arbres ou endommagements des aménagements paysagers	Plantation d'arbres, de fleurs ornementales, de gazon, etc. avec des essences adaptées et des techniques et outils modernes pour embellir les nouvelles routes					
			Reboiser toutes emprises provisoires	Entreprise	ANDE	AGERROUTE		Pendant et Fin des travaux

Composantes du milieu	Activités source d'impact	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et de renforcement	Responsabilités			Indicateur	Période de mise en œuvre
				Exécution	Suivi	Supervision/Contrôle		
	Recherche et ouverture de pistes d'accès aux zones d'emprunt, de dépôt et carrières	Abattage des arbres et dégradation définitive / temporaire du paysage	Pas plus de 1km en forêt et réhabiliter (reboiser) les pistes, les zones d'emprunt, de dépôt et le site de la base de l'entreprise	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Rapport d'évaluation de la conformité des zones reboisées	Après travaux
		Décapage de terre	Recouvrir les zones avec de la terre	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Epaisseur des terres > 10cm	Pendant et Après travaux
		Exposition à l'érosion	Maintenir les rideaux d'arbres / Faire des aménagements antiérosifs	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Vérification de la conformité	Pendant et Après travaux
	Stationnement et entretien des véhicules, des engins et équipements	Risque de pollution par les déchets liquides et solides	Construire un atelier mécanique avec des équipements spécifiques et recueillir les huiles usagées et les recycler	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Rapport de suivi	Pendant les travaux
Population/ Santé	Installation de la base de l'entreprise	Risque de maladies respiratoires causées par les poussières et les gaz d'échappement	Arroser les plates-formes proches des lieux d'habitation ou lieux fréquentés	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre d'arrosage journalier	Pendant les travaux
			Exécuter les travaux entre 07 h 30 - 18h ou 22 h- 05h	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre de plainte	Pendant les travaux

Composantes du milieu	Activités source d'impact	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et de renforcement	Responsabilités			Indicateur	Période de mise en œuvre
				Exécution	Suivi	Supervision/Contrôle		
Activité économique et revenu	Paiement d'honoraires, location de bâtiments et achats de denrées	Perturbation d'activités commerciales et de services	Préparer et mettre en œuvre un programme d'information de la population sur la réalisation des travaux et les possibilités d'emploi	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Rapport de surveillance	Avant / Pendant les travaux
			Recruter la main d'œuvre parmi la population locale	Entreprise	ANDE / /Mairie	AGEROUTE	Nombre de personnes recrutées	Pendant les travaux
Foncier	Choix de zones d'emprunt et de dépôt	Risque de contestation, de conflits et de spéculation foncière	Engager des négociations avec les propriétaires fonciers avant l'ouverture des zones d'emprunt et de dépôt	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre de plainte	Avant les travaux
Sécurité routière	Circulation de la machinerie	Risque d'accidents	Afficher les plans de circulation interne et les mesures de sécurité à respecter (Panneaux de signalisation des travaux et de limitation de vitesse)	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre d'accidents	Avant / Pendant les travaux
			Maintenir la population loin des champs d'actions des engins et les matériels de chantier	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Enquête auprès des populations	Pendant les travaux
			Couvrir de bâches ou de filets les matériaux transportés	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Rapport de surveillance	Pendant les travaux

7.3. PHASE DE CONSTRUCTION

Il est question de responsabiliser une personne qui sera chargée de veiller à la mise en œuvre des mesures environnementales préconisées dans le rapport pendant la phase de construction et d'intervenir pour régler les imprévus.

Les principales dispositions environnementales à prendre en compte pendant la phase de réalisation du projet sont énumérées **au chapitre 7** :

- les mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu naturel, surtout en ce qui concerne, les bas-fonds, l'exploitation et la réhabilitation des zones d'emprunt, de dépôt et des carrières ;
- les mesures d'atténuation relatives aux impacts négatifs sur le milieu cultivé (l'horticulture) ;
- les mesures d'atténuation relatives aux impacts négatifs sur le milieu humain (les mesures de sécurité, le bâti, le foncier rural, les activités économiques, etc.).

Le choix d'une personne chargée de l'exécution des mesures permettra de corriger et éventuellement de mettre à jour les mesures proposées dans l'étude. En effet, lors de la mise en œuvre du projet, des impacts imprévisibles peuvent apparaître.

La surveillance en phase de construction permet de réagir promptement dans ce cas et d'assurer la protection de l'environnement.

Tableau 16 : Matrice du plan de gestion environnementale et sociale pour l'ensemble des voies pendant la phase de construction

Composantes du milieu	Activités source d'impact	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et de renforcement	Responsabilités			Indicateur	Période de mise en œuvre
				Exécution	Suivi	Contrôle		
Air et Etat acoustique	Circulation de la machinerie, Terrassements généraux et travaux mécanisés :	Emission de poussière, de gaz et de bruit	Arroser régulièrement les plates-formes proches des lieux d'habitation et la bande de l'emprise	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre d'arrosage journalier	Pendant les travaux
			Exécuter les travaux entre 07 h 30 - 18h ou 22 h- 04h	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre de plainte Enquête sociale /	Pendant les travaux
			Port d'équipements de protection (employés) et utilisation des bâches ou filets (chargements de déblais et de gravats)	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre de personnes équipées	Installation chantier / Phase travaux
			Vérifier le niveau de bruit des engins par rapport à la norme	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre de contrôles par semaine ou mois	Installation chantier / Phase travaux
			Limitation de vitesse	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Plaintes ou non des populations	Installation chantier / Phase travaux
			Exiger des conducteurs des engins, le déversement en douceur de leur chargement	Entreprise	ANDE	AGEROUTE		Installation chantier / Phase travaux
	Prélèvement pour divers besoins (travaux-et entretien de la machinerie)	Risque de pénurie d'eau	Assurer un approvisionnement adéquat en eau des chantiers et éviter les zones de frayères	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre de coupure d'eau	Pendant les travaux
	Rejet des déchets sur le sol	Risque de pollution accidentelle ou de contamination des	Aménager le site de la base loin des forages, des eaux et des bas-fonds	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Rapport d'évaluation du niveau de pollution	Installation chantier /

Composantes du milieu	Activités source d'impact	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et de renforcement	Responsabilités			Indicateur	Période de mise en œuvre
				Exécution	Suivi	Contrôle		
Ressources en eau	Fuites et déversements de produits bitumineux	eaux (lagune nappe) ou/et des bas-fonds	Eviter de diriger les fossés ou caniveaux collectant les eaux de ruissellement vers la lagune et les curer régulièrement	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Rapport de suivi	Phase travaux Pendant les travaux
			Construire des ateliers mécaniques modernes et prévoir les dispositifs pour recueillir et recycler les huiles usagées ou effectuer les vidanges dans les stations essence proches	Entreprise spécialisée	ANDE	AGEROUTE	Quantité d'huile traitée	Installation chantier / Pendant travaux
	Décapage, déblais, dépôts	Risque de dégradation du sol par imperméabilisation, et risque d'accélération de l'érosion	Revégétaliser (engazonner) les zones décapées (Talus, et sites des travaux, etc.)	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Surface aménagée	Pendant et Après travaux
		Risques d'abattage d'arbres ou endommagements des aménagements paysagers	Planting d'arbres, de fleurs ornementales, de gazon, etc. avec des essences adaptées et des techniques et outils modernes pour embellir les nouvelles routes	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre d'arbres plantés	Pendant et Fin des travaux
		Dégradation temporaire du paysage par les gravats et autres déchets issus des	Collecter et évacuer les amas au fur et à mesure de leur production au lieu de dépôt ou à la décharge	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Quantité de déchets évacués Surface aménagée	Pendant et Fin des travaux

Composantes du milieu	Activités source d'impact	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et de renforcement	Responsabilités			Indicateur	Période de mise en œuvre
				Exécution	Suivi	Contrôle		
Sol et Paysage		démolitions /décapage	Reboiser toutes emprises provisoires	Entreprise	ANDE	AGEROUTE		Pendant et Fin des travaux
	Ouverture et exploitation des zones d'emprunt, de dépôt et carrières	Abattage des arbres et dégradation définitive / temporaire du paysage	Pas plus de 1km en forêt et réhabiliter (reboiser) les pistes, les zones d'emprunt, de dépôt et le site de la base de l'entreprise	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Rapport d'évaluation de la conformité des zones reboisées	Après travaux
		Décapage de terre	Recouvrir les zones avec de la terre	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Epaisseur des terres > 10cm	Pendant et Après travaux
		Exposition à l'érosion	Maintenir les rideaux d'arbres / Faire des aménagements antiérosifs	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Surface aménagée	Pendant et Après travaux
		Destruction des cultures	Compensations des pertes	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Plainte sociale Rapport de suivi et de surveillance	Pendant et Après travaux
Stationnement et entretien des véhicules, des engins et équipements	Risque de pollution par les déchets liquides et solides	Construire un atelier mécanique avec des équipements spécifiques et recueillir les huiles usagées et les recycler	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Quantité d'huile traitée	Pendant les travaux	
Réalisation des travaux	Instabilité du sol surtout en zones remblayées	Assurer un génie civil de qualité avec du matériel de qualité	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Rapports de surveillance et de suivi	Pendant les travaux	

Composantes du milieu	Activités source d'impact	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et de renforcement	Responsabilités			Indicateur	Période de mise en œuvre
				Exécution	Suivi	Contrôle		
Population	Recrutement de la main d'œuvre pour des emplois temporaires Fonctionnement du chantier	Installation de populations non résidentes dans le milieu/Retombées économiques	Recruter la main d'œuvre parmi la population des quartiers riverains	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre de personnes recrutées	Pendant les travaux
Santé	Terrassement, travaux mécanisés (circulation des engins et transport des matériaux)	Maladies respiratoires Risque de propagation des IST et du VIH/SIDA	Distribuer des équipements de protection respiratoire et auditive au personnel et couvrir les matériaux	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre d'employés équipés	Pendant les travaux
			Arroser les plates-formes proches des lieux d'habitation	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre d'arrosage journalier	Pendant les travaux
			Organiser des campagnes de sensibilisation et de prévention sur les IST et du VIH/SIDA	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre de séance d'information et de sensibilisation	Pendant les travaux
Activité économique	Fonctionnement du Chantier	Perturbation des activités économiques	Aménager des accès aux unités industrielles et propriétés	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre d'accès aménagés	Avant / Pendant les travaux
Sécurité routière	Transport des matériaux	Difficultés de déplacement et d'accès aux habitations et services	Contrôler l'accès au site des travaux par une signalisation adéquate	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Nombre de panneaux posés	Avant / Pendant les travaux
	Travaux mécanisés	Risque d'accident	Poser des panneaux de signalisation des travaux et de limitation de vitesse et campagne de sécurité routière	Entreprise	ANDE	AGEROUTE		Avant / Pendant les travaux

Composantes du milieu	Activités source d'impact	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et de renforcement	Responsabilités			Indicateur	Période de mise en œuvre
				Exécution	Suivi	Contrôle		
Sécurité au travail	Travaux mécanisés	Risque d'accident de travail	Mettre en place un système d'évacuation en cas d'accident de travail	Entreprise	ANDE	AGERROUTE	Rapport de surveillance	Pendant les travaux
			Disposer de kits pour les premiers soins en cas d'accident	Entreprise	ANDE	AGERROUTE	Nombre de boîte à pharmacie	Pendant les travaux
			Recruter un responsable santé / sécurité du chantier	Entreprise	ANDE	AGERROUTE	Rapport de surveillance	Avant / Pendant les travaux
Cadre de vie des populations riveraines- Habitations	Travaux mécanisés et de doublement de la voie	Perturbation de la circulation, de l'accès aux habitations, et aux différents services, etc.	Aménager des passages pour piétons et poser des dalles sur les caniveaux	Entreprise	ANDE	AGERROUTE	Nombre de passage aménagé	Avant / Pendant les travaux
			Contrôler l'accès au site des travaux par une signalisation adéquate et aménager des couloirs de passages et d'accès pour faciliter le déplacement des riverains	Entreprise	ANDE	AGERROUTE		Avant / Pendant les travaux
Foncier	Ouverture de zones d'emprunt et de dépôt	Risque de contestation et de conflits	Engager des négociations avec les propriétaires fonciers avant l'ouverture et l'exploitation des nouvelles zones d'emprunt, de dépôt et des carrières	AGERROUTE/ Mairie /Entr eprise	ANDE	AGERROUTE	Nombre de plainte	Avant / Pendant les travaux

7.4. PHASE D'EXPLOITATION

L'exploitation et les opérations d'entretien des routes devront être soumises aux mêmes dispositions que celles préconisées pour les phases de préparation et de construction du projet, sous réserve toutefois de leur pertinence et de leur adéquation aux futures dispositions légales.

Les principales mesures environnementales à prendre en compte en phase d'exploitation et pour chacune des opérations d'entretien ou de réhabilitation correspondent essentiellement à celles déjà prescrites au **chapitre 7** de l'étude.

Tableau 17 : Matrice du plan de gestion environnementale et sociale pour l'ensemble des voies pendant la phase d'exploitation et d'entretien

Composantes du milieu	Activités source d'impact	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et de renforcement	Responsabilités			Indicateur	Période de mise en œuvre
				Exécution	Suivi	Contrôle		
Air	Accroissement du trafic	Altération de la qualité de l'air (Gaz d'échappement des véhicules)	Visite technique des véhicules plus rigoureuse intégrant une analyse des gaz d'échappement	SICTA	ANDE	AGEROUTE	Nombre de véhicule ayant à jour de la visite technique	Fin des travaux Mensuelle
			Sensibiliser les populations sur les questions de pollution liées aux transports et à l'utilisation d'un carburant de mauvaise qualité	Entreprise / Mairies	ANDE	AGEROUTE	Nombre de séance de sensibilisation	Fin des travaux
Bruit	Accroissement du trafic	Augmentation des nuisances sonores le long des voies	Mettre et faire respecter les panneaux de limitation de vitesse surtout au niveau zones fortement habitées et construire des dos d'âne aux endroits à risques	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Rapport de suivi	Phase exploitation
Eau	Augmentation du trafic	Risque de pollution, des eaux de surface (la lagune) par les carburant/huile et graisse des véhicules et par les dépôts de polluants	Faire enlever les huiles usagées par une structure spécialisées	Entreprise	ANDE	AGEROUTE	Quantité d'huile traitée	Pendant les travaux

Composantes du milieu	Activités source d'impact	Impacts négatifs	Mesures d'atténuation et de renforcement	Responsabilités			Indicateur	Période de mise en œuvre
				Exécution	Suivi	Contrôle		
Voiries /Sécurité routière et Cadre de vie des populations	Mise en service de la voie	Risque d'ensablement et rejet d'ordures ou de déchets solides dans les caniveaux	Curer de façon périodique les caniveaux afin d'éviter leur encombrement par des sédiments, de l'eau, des ordures, etc.	AGERROUTE / Entreprise	ANDE	AGERROUTE	Rapport de surveillance	
		Augmentation des risques d'accident de la circulation	Balayage et désensablement régulier	AGERROUTE / Entreprise	ANDE	AGERROUTE	Nombre d'accident	
			Organiser des campagnes de sensibilisation et d'information sur les conditions de la durée de vie de la route	AGERROUTE / Entreprise	ANDE	AGERROUTE	Nombre de campagne de sensibilisation	
		Insalubrité de la voie	Sensibiliser la population sur la non occupation de l'emprise de la route	AGERROUTE / Entreprise	ANDE	AGERROUTE	Rapport de surveillance	
			Organiser des campagnes de sensibilisation et d'information sur le respect des règles du code de la route	AGERROUTE / Entreprise	ANDE	AGERROUTE	Nombre de campagne de sensibilisation	
			Mise en place d'un système de nettoyage et de collecte des déchets	AGERROUTE / Entreprise	ANDE	AGERROUTE	Evaluation rétrospective	

7.5. SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Le suivi de la gestion de l'environnement se fera en trois phases. Elles seront liées à la progression des travaux :

Phase 1 : Avant le début des travaux :

- Contrôler et valider le choix des sites de la base de l'entreprise de construction ;
- Participation au choix définitif des zones d'emprunt et de carrière ;

Phase 2: Pendant les travaux

- Affectation des zones en fonction de leur spécificité ;
- Contrôle de la mise en place des mesures de sécurité ;
- Contrôle des exploitations des zones d'emprunt et carrière ;
- Contrôle de la conformité de leur réhabilitation ;
- Contrôle de la **mise** en œuvre des mesures préconisées.

Phase 3 : A la fin des travaux et pendant l'entretien des voies

- Contrôle de la revégétalisation, des aménagements des zones détruites, des zones de dépôt et zones d'emprunt ;
- Evaluation du taux de réussite des reboisements ;
- Bilan environnemental (rapport d'évaluation des travaux environnementaux).

8 . ESTIMATION DES COÛTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

En dehors des mesures de réhabilitation des zones d'emprunt, les coûts de certaines mesures d'atténuation des impacts du projet et notamment celles relatives à l'assainissement et au drainage, seront déjà incorporées dans le coût du projet.

Un accent particulier devrait être mis sur le contrôle et le suivi pour une mise en œuvre effective des recommandations préconisées dans ce rapport.

Des provisions pour la réhabilitation des zones d'emprunt supplémentaires (même si pour l'instant cela n'est pas nécessaire) et les aménagements paysagers détruits ou endommagés le long des voies, notamment ceux de la Commune du Plateau, de Cocody, devront être prévus.

Le montant total de ces provisions, est de **Cent Quarante Huit Millions de francs CFA (148 000 000 F CFA) HTVA**. Il est détaillé comme suit dans le tableau n°14 ci-après.

Tableau 18 : Budget prévisionnel des mesures environnementales et sociales

Libellé	Quantité	Coût Total (FCFA)
1. Campagne d'Information et de Sensibilisation		
1.1 Sur les IST et le VIH	Provision	15 000 000
1.2 Sur la sécurité routière	Provision	10 000 000
S/T		25 000 000
2. Mesures d'accompagnement environnemental		
<i>Aménagement paysager</i>		
Boulevard Lagunaire	Provision	80 000 000
Boulevard de la Corniche	Provision	43 000 000
S/T		123 000 000
TOTAL COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES		148 000 000

CONCLUSION

Les principaux résultats tirés de la présente étude d'impact sur l'environnement du projet de renforcement de voiries à Abidjan, sont repris ci-dessous :

- le milieu physique ne devrait pas subir d'incidences négatives significatives si les mesures préconisées sont suivies, en particulier, les choix judicieux, l'exploitation rationnelle et la réhabilitation correcte des zones d'emprunt, de dépôt et des carrières ;
- le milieu naturel (zones sensibles, lagune, marécages, faune, etc.), milieu très urbanisé, ne sera aucunement affecté si les recommandations sont prises en compte et si les mesures de contrôle sont renforcées.
- aucun milieu de cultures vivrières ou pérennes dans les zones d'influence directe, ne sera affecté par le projet.

L'horticulture sera protégée sauf en cas de force majeure. Les destructions éventuelles de cultures lors de l'exploitation et l'ouverture éventuelle de nouvelles zones d'emprunt, de dépôt et de carrières, feront l'objet de compensation.

La réalisation du projet entrainera des impacts aussi bien positifs que négatifs sur les milieux naturel et humain. Aussi, convient-il de prendre en compte les recommandations proposées pour une meilleure gestion des impacts.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANDE (2006), Profil environnemental du Port d'Abidjan, Rapport définitif.

AKE ASSI L. (2001) : Flore de la Côte d'Ivoire 1, catalogue, systématique, biogéographie et écologie. *Genève, Suisse : Conservatoire et Jardin Botanique de Genève ; Boisseria 57, 396 p.*

BIEMI J. (1992) : Contribution à l'étude géologique, hydrogéologique et par télédétection des bassins versants subsahéliens du socle précambrien d'Afrique de l'Ouest : hydrostructurale, hydrodynamique, hydrochimie et isotopie des aquifères discontinus des sillons et aires granitiques de la Haute Marahoué (Côte d'Ivoire). *Thèse de Doctorat d'état, Université de Côte d'Ivoire, 479 p.*

BNETD (2011). Projet d'aménagement de la voie d'accès au village M'Badon, Abidjan. Rapport d'EIES.

BNETD (2008). Projet de bitumage de la voie « Collège André Malraux – I.80 – CSU Riviera Palmeraie ». Rapport d'EIES.

BNETD (2008). Projet d'aménagement « Carrefour de Williams ville-carrefour du ZOO ». Rapport d'EIES.

BNETD (2008). Projet de réhabilitation de la voirie de Bouaké, Rapport d'actualisation de l'EIES.

BNETD (2008). Projet GERINA (Système d'Information et de Gestion Environnementale des Routes d'Intérêt National d'Abidjan).

BNETD (2002). Plan d'actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement de la ville d'Abidjan.

D.C.G.TX (1990). Laboratoire de pédologie appliquée- Paysages morpho-pédologiques de Côte d'Ivoire.

DUFOUR P. (1982) : Les frontières naturelles et humaines du système lagunaire Ebrié : Incidence sur l'hydroclimat. *Hydrobiologica, 94 : 105-120.*

DURAND J. R. et CHANTRAINE J. M. (1982) : L'environnement climatique des lagunes ivoiriennes. *Rev. Hydrobiol. Trop., 15(2) :85-113.*

GUILLAUMET J. L. et ADJANOHOOUN E. (1971) : *Le milieu naturel de Côte d'Ivoire*. La végétation de la Côte d'Ivoire, *Mémoires ORSTOM n° 50*, pp 159-266.

KASSI Irène (2007). Régulation des transports populaires et recomposition du territoire urbain d'Abidjan. *Thèse de Doctorat-Discipline Géographie, Université Boredeaux 3 et d'Abidjan-Cocody*, 311 p.

LEMASSON L. et REBERT J. P. (1973) : Les courants marins dans le Golfe de Guinée. *Cah. ORSTOM, Sér. Océanogr. 11: 67-95*.

MARTIN L. (1973) : Carte sédimentologique du plateau continental de Côte d'Ivoire. *ORSTOM – CRO, Abidjan, notice explicative No 48, 22 p. et 3 cartes*.

METONGO B. S. (1991) : Accumulation de quelques métaux toxiques (Cu, Hg, Zn) chez des poissons marins du Golfe de Guinée. *Agr. Afr., 3(2) :129-139*.

N'DA Kacou Christophe (2013). Caractérisation des sables argileux du District d'Abidjan, travail de fin d'études du cycle Ingénieur des Travaux Publics, I3 Ecole Supérieure des Travaux Publics (ESTP), 89 P.

OUATTARA Lazéni, Organisation et optimisation de la pré-collecte des ordures ménagères dans le District d'Abidjan, document support de l'atelier organisé les 10 et 11 mars 2010, Abidjan 2010.

PERRAUD A. (1971) : Les sols. *Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire, Mémoires ORSTOM, n° 50, pp 269-391*.

TASTET J. P. (1979). Environnements sédimentaires et structuraux quaternaires du littoral du golfe de Guinée (Côte d'Ivoire, Togo, Bénin). *Thèse de doctorat d'Etat, Univ. Bordeaux 1, 2 tomes, 181 p et 127 figures*.

TASTET J. P. et GUIRAL D. (1994) : Géologie-et sédimentologie. *In Environnement et ressources aquatiques de Côte d'Ivoire. Tome II - Les milieux lagunaires, Durand J.R., Dufour Ph., Guiral D. et Zabi S. éditeurs. Editions de l'ORSTOM : 35-58*.

VARLET F. (1978) : Le régime de la lagune Ebrié (Côte d'Ivoire). *Travaux et documents ORSTOM, 83, 2 tomes, 164 p. et 110 figures*.

ZABI S. G. F. et LE LOEUF P. (1994) : La macrofaune benthique. *In Environnement et ressources aquatiques de Côte d'Ivoire. Tome II – Les milieux lagunaires, Durand J.R., Dufour Ph., Guiral D. et Zabi S. éditeurs. Editions de l'ORSTOM : 189-225*.

Documents en ligne : Historique, Démographie, Economie, Education, Aspect sécuritaire, des communes du District d'Abidjan ; Site web : [www. http://fr.wikipedia.org](http://fr.wikipedia.org)

ANNEXES

ANNEXE 1 : Compte rendu des réunions

ANNEXE 2 : Liste de présence

ANNEXE 3 : Termes de référence

ANNEXE 1 : COMPTE RENDU DES REUNIONS

- Compte rendu de la séance de consultation publique dans la commune d'Abobo
- Compte rendu de la séance de consultation publique dans la commune du Plateau
- Compte rendu de la séance de consultation publique dans la commune de Treichville

ANNEXE 2 : LISTE DE PRESENCE

- Liste de présence dans la commune d'Abobo
- Liste de présence dans la commune du Plateau
- Liste de présence dans la commune de Treichville

ANNEXE 3 : TERMES DE REFERENCE

- Compte rendu de la séance de consultation publique dans la commune d'Abobo
- Compte rendu de la séance de consultation publique dans la commune du Plateau
- Compte rendu de la séance de consultation publique dans la commune de Treichville

ANNEXE 1

Compte-rendu des réunions

DEPARTEMENT ENVIRONNEMENT ASSAINISSEMENT HYDRAULIQUE

Service Etudes Sociologiques et Déplacement des Populations

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE
RENFORCEMENT DE VOIRIES A ABIDJAN

**OBJET : Réunion d'information et de sensibilisation des populations
riveraines des voies concernées par le projet dans la
Commune d'ABOBO.**

1.1 COMPTE RENDU DE REUNION

Date : 13 Avril 2012

Début : 09h 45

Fin : 10h 40

Lieu : Hôtel communal d'ABOBO

Nombre de participants : 45 personnes dont la liste est ci-après jointe

INTRODUCTION

Dans le cadre de la réalisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de renforcement de voiries à Abidjan, une équipe du BNETD, en collaboration avec les représentants de la Mairie d'ABOBO, a animé une réunion d'information et de sensibilisation des populations riveraines des voies à renforcer, aux date, heure et lieu ci-dessus indiqués.

A l'ouverture de la séance de réunion, le représentant des services techniques (M. Lassina Bamba) a souhaité, au nom de Monsieur le Maire empêché, la bienvenue

à toutes les personnes présentes dans la salle. Il les a remercié pour leur disponibilité et leur mobilisation.

A la suite du représentant du Maire, deux temps forts ont marqué le déroulement de la réunion :

- Information et sensibilisation des populations
- Echanges avec les populations.

8.1.1 I. INFORMATION ET SENSIBILISATION DES POPULATIONS

Trois interventions majeures ont permis à l'assistance de comprendre l'objet de la mission assignée au BNETD, dans le cadre de l'EIES du projet de renforcement de voiries à Abidjan. Il s'agit, en l'occurrence, de l'intervention de madame KOUAME Noëlle, et puis, de celles des sieurs KOUAKOU Alphonse et KADJO Pierre.

1.1 Exposé de madame KOUAME Noëlle

Après les civilités et la présentation des membres de la délégation du BNETD, madame Kouamé a situé l'objet de la rencontre. Elle a, en effet, signifié qu'il s'agissait d'une réunion d'information et de sensibilisation des populations ayant des intérêts dans la zone du projet, notamment les riverains des voies à renforcer dans la Commune d'Abobo.

Au cours de son intervention, elle a, en substance, présenté le contexte de la présente étude, et instruit l'assistance sur les enjeux d'une étude d'impact environnemental et social dans la réalisation d'un projet de développement, en général. En illustrant ses propos par des exemples ou des faits vécus au quotidien par tous, elle s'évertuait à convaincre l'assistance à adhérer au projet en commençant par collaborer avec les Agents du BNETD, dans la réalisation de la présente étude.

1.2 Exposé de monsieur KOUAKOU Alphonse

Il s'est essentiellement consacré à la description sommaire du projet. En effet, il a tout d'abord présenté le contexte du projet et localiser les voies à renforcer avant de procéder à la description technique du projet.

Sur ce dernier aspect, il a indiqué que le projet consistera à renforcer les voies retenues dans leurs composantes suivantes : chaussée, trottoirs, réseau d'assainissement et de drainages des eaux, et signalisation. Concrètement, il s'agira d'une remise en état des voies par la réhabilitation et/ou l'amélioration de chacun des éléments constitutifs ci-dessus énumérés. Pour se faire, il a signifié à l'assistance que diverses études, dont l'EIES, seront réalisées en vue de l'évaluation des travaux à accomplir.

Concernant l'emprise du projet, il a précisé qu'elle coïncide avec le tracé initial de chacune des voies à renforcer. Au-delà de la largeur variable des voies, il a symboliquement présenté les composantes constitutives de l'emprise d'une voie. Il s'agit, en l'occurrence, de la chaussée, des trottoirs, du caniveau et de l'espace réservé aux réseaux (qui sépare la route des premières constructions qui la longent). C'est donc dans les limites de l'emprise des voies ainsi définie que se dérouleront les travaux de leur renforcement.

1.3 Exposé de monsieur KADJO Pierre

Après avoir brièvement résumé les interventions de ses collègues, M. KADJO a décliné la composition de son équipe d'exécution, sa méthode de travail, le délai d'exécution de la mission et les modalités de participation des populations à la réalisation du projet.

- **Composition de l'équipe d'exécution et méthode de travail**

A ce niveau, M. Kadjo a indiqué que les évaluateurs immobiliers et les enquêteurs socio-économiques constituent les deux principales composantes de son équipe d'exécution. Selon leurs compétences respectives, elles accompliront sur le terrain les principales opérations suivantes :

- L'administration des guides d'entretien destinés aux groupes sociaux et aux chefferies des quartiers riverains ;
- La numérotation à la peinture rouge des bâtis implantés dans l'emprise des voies retenues par le projet, et puis, le recensement des biens et personnes affectés par le projet, par le biais de questionnaires élaborés à cet effet ;
- L'expertise ou l'évaluation immobilière des bâtis identifiés dans l'emprise des voies.

A l'issue de la collecte des données sur le terrain, il a aussi signifié que celles-ci seront traitées et analysées en vue de la rédaction du rapport d'étude.

- **Délai d'exécution de la mission**

Selon M. Kadjo, le délai imparti à la réalisation de l'EIES est de quatre mois dont un mois consacré à la mission de terrain. Toutefois, les enquêteurs passeront 20 jours sur terrain ; au-delà de ce temps, toute personne qui voudrait se faire identifier devra se rendre au siège du BNETD.

- **Modalités de participation des populations à la réalisation du projet**

Il s'agit pour les populations de :

- Collaborer avec les Agents du BNETD en mission sur le terrain en leur réservant un bon accueil ;

- Prendre part aux différentes réunions en vue de s'informer régulièrement du déroulement de la réalisation du projet et d'exprimer leurs préoccupations et attentes liées au projet ;
- S'impliquer dans la réalisation du projet en facilitant l'exécution des travaux dans le respect des mesures de protection de l'environnement.

8.1.2 II. ECHANGES AVEC LA POPULATION

Au terme de l'exposé des Agents du BNETD, M. Lassina Bamba a ouvert la séance des échanges en invitant les populations concernées par le projet à exprimer, dans la courtoisie, leurs préoccupations, attentes et suggestions.

Ainsi, dans l'ensemble, les échanges ont portés sur les points suivants :

- La définition de l'emprise et état de dégradation de la voie ;
- Les préoccupations et attentes des populations

2.1 Définition de l'emprise et état de dégradation de la voie

A l'entame, la majorité des intervenants ont estimé que le linéaire de voie à renforcer à Abobo est en deçà de leurs attentes, vue les énormes besoins de la commune en matière d'infrastructures routières. Mais, les Agents du BNETD leur ont fait savoir que les besoins en infrastructures routières sont partout les mêmes. Toutefois, selon eux, c'est progressivement que le gouvernement, en collaboration avec tous ses partenaires au développement, parviendra à satisfaire à ces besoins.

Sur la question de la précision de l'emprise du projet, les Agents du BNETD ont donné plus de détail à la satisfaction de l'assistance.

Les riverains ont mentionné que la voie, objet du présent projet, a déjà été réhabilitée en 2008. Mais, les dégradations et les problèmes d'assainissement qui persistent remettent en cause la qualité des travaux qui avaient été exécutés. Ils déplorent aussi le vol des couvercles des égouts qui servent de caches d'armes pour certains indélélicats qui braquent les passants aux heures tardives.

2.2 Préoccupations et attentes des populations

Les commerçants installés aux abords de l'emprise du projet ont exprimé leurs inquiétudes quant à la poursuite de leurs activités pendant et après la réalisation du projet.

Sur cette question, les Experts du BNETD leur ont fait savoir qu'il appartient à la Mairie d'Abobo de s'en occuper. Toutefois, ils seront informés du déroulement du projet pour qu'ils prennent, en collaboration avec la Mairie, les dispositions utiles pour faciliter la réalisation dudit projet.

CONCLUSION

Dans l'ensemble, la population est favorable à la réalisation du projet. Toutefois, elle plaide pour la prise en compte de leurs préoccupations et attentes dans la réalisation du projet.

Fait à Abidjan le 13 Avril 2012.

DEPARTEMENT ENVIRONNEMENT ASSAINISSEMENT HYDRAULIQUE*Service Etudes Sociologiques et Déplacement des Populations***ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE RENFORCEMENT DE VOIRIES A ABIDJAN**

OBJET : Réunion d'information et de sensibilisation des populations riveraines des voies concernées par le projet dans la Commune du Plateau.

1.2 COMPTE RENDU DE REUNION

Date : 23 Avril 2012

Début : 09h 30

Fin : 10h 50

Lieu : Mairie du Plateau

Nombre de participants : 16 personnes dont la liste est ci-après jointe

INTRODUCTION

Dans le cadre de la réalisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de renforcement de voiries à Abidjan, une équipe du BNETD, en collaboration avec les représentants de la Mairie du Plateau, a animé une réunion d'information et de sensibilisation des populations riveraines des voies à renforcer, aux date, heure et lieu ci-dessus indiqués.

A l'ouverture de la séance de réunion, M. Abolé Jean Marie (Sous-directeur des Services Techniques chargé du cadre de vie et de l'environnement) a souhaité, au nom de Monsieur le Maire empêché, la bienvenue à toutes les personnes

présentes dans la salle dont deux représentants de l'AIP et un lieutenant de police du 1^{er} Arrondissement. Il les a remercié pour leur disponibilité.

A la suite du représentant du Maire, deux temps forts ont marqué le déroulement de la réunion :

- Information et sensibilisation des populations
- Echanges avec les populations.

8.1.3 I. INFORMATION ET SENSIBILISATION DES POPULATIONS

Trois interventions majeures ont permis à l'assistance de comprendre l'objet de la mission assignée au BNETD, dans le cadre de l'EIES du projet de renforcement de voiries à Abidjan. Il s'agit, en l'occurrence, de l'intervention de madame KOUAME Noëlle, et puis, de celles des sieurs KOUAKOU Alphonse et KADJO Pierre.

1.1 Exposé de madame KOUAME Noëlle

Après les civilités et la présentation des membres de la délégation du BNETD, madame Kouamé a situé l'objet de la rencontre. Elle a, en effet, signifié qu'il s'agissait d'une réunion d'information et de sensibilisation des populations ayant des intérêts dans la zone du projet, notamment les riverains des voies à renforcer dans la Commune du Plateau.

Au cours de son intervention, elle a, en substance, présenté le contexte de la présente étude, et instruit l'assistance sur les enjeux d'une étude d'impact environnemental et social dans la réalisation d'un projet de développement, en général. En illustrant ses propos par des exemples ou des faits vécus au quotidien par tous, elle s'évertuait à convaincre l'assistance à adhérer au projet en commençant par collaborer avec les Agents du BNETD, dans la réalisation de la présente étude.

1.2 Exposé de monsieur KOUAKOU Alphonse

Il s'est essentiellement consacré à la description sommaire du projet. En effet, il a tout d'abord présenté le contexte du projet et localiser les voies à renforcer avant de procéder à la description technique du projet.

Sur ce dernier aspect, il a indiqué que le projet consistera à renforcer les voies retenues dans leurs composantes suivantes : chaussée, trottoirs, réseau d'assainissement et de drainages des eaux, et signalisation. Concrètement, il s'agira d'une remise en état des voies par la réhabilitation et/ou l'amélioration de chacun des éléments constitutifs ci-dessus énumérés. Pour se faire, il a signifié à l'assistance que diverses études, dont l'EIES, seront réalisées en vue de l'évaluation des travaux à accomplir.

Concernant l'emprise du projet, il a précisé qu'elle coïncide avec le tracé initial de chacune des voies à renforcer. Au-delà de la largeur variable des voies, il a symboliquement présenté les composantes constitutives de l'emprise d'une voie. Il s'agit, en l'occurrence, de la chaussée, des trottoirs, du caniveau et de l'espace réservé aux réseaux (qui sépare la route des premières constructions qui la longent). C'est donc dans les limites de l'emprise des voies ainsi définie que se dérouleront les travaux de leur renforcement.

1.3 Exposé de monsieur KADJO Pierre

Après avoir brièvement résumé les interventions de ses collègues, M. KADJO a décliné la composition de son équipe d'exécution, sa méthode de travail, le délai d'exécution de la mission et les modalités de participation des populations à la réalisation du projet.

- **Composition de l'équipe d'exécution et méthode de travail**

A ce niveau, M. Kadjo a indiqué que les évaluateurs immobiliers et les enquêteurs socio-économiques constituent les deux principales composantes de son équipe d'exécution. Selon leurs compétences respectives, elles accompliront sur le terrain les principales opérations suivantes :

- L'administration des guides d'entretien destinés aux groupes sociaux et aux chefferies des quartiers riverains ;
- La numérotation à la peinture rouge des bâtis implantés dans l'emprise des voies retenues par le projet, et puis, le recensement des biens et personnes affectés par le projet, par le biais de questionnaires élaborés à cet effet ;
- L'expertise ou l'évaluation immobilière des bâtis identifiés dans l'emprise des voies.

A l'issue de la collecte des données sur le terrain, il a aussi signifié que celles-ci seront traitées et analysées en vue de la rédaction du rapport d'étude.

- **Délai d'exécution de la mission**

Selon M. Kadjo, le délai imparti à la réalisation de l'EIES est de quatre mois dont un mois consacré à la mission de terrain. Toutefois, les enquêteurs passeront 20 jours sur terrain ; au-delà de ce temps, toute personne qui voudrait se faire identifier devra se rendre au siège du BNETD.

- **Modalités de participation des populations à la réalisation du projet**

Il s'agit pour les populations de :

- Collaborer avec les Agents du BNETD en mission sur le terrain en leur réservant un bon accueil ;

- Prendre part aux différentes réunions en vue de s'informer régulièrement du déroulement de la réalisation du projet et d'exprimer leurs préoccupations et attentes liées au projet ;
- S'impliquer dans la réalisation du projet en facilitant l'exécution des travaux dans le respect des mesures de protection de l'environnement.

8.1.4 II. ECHANGES AVEC LA POPULATION

Au terme de l'exposé des Agents du BNETD, M. Abolé Jean Marie a ouvert la séance des échanges en invitant les populations concernées par le projet à exprimer clairement leurs préoccupations, attentes et suggestions.

Dans l'ensemble, les échanges ont portés sur les points suivants :

- Les conditions de libération de l'emprise des voies à renforcer ;
- Les modalités d'exécution du projet ;
- Les doléances et attentes des populations

2.3 Conditions de libération de l'emprise des voies à renforcer

Les interrogations de la population sur ce point portent sur :

- la précision des limites de l'emprise des voies à renforcer ;
- la détermination de la date précise de démarrage effectif des études et des travaux de réalisation du projet ;
- la gestion des parkings sur les voies du plateau ;

Après avoir donné des précisions sur les limites de l'emprise des voies concernées par le projet, l'équipe du BNETD a indiqué que le marquage des numéros identifiant sur les bâtis permettra aux riverains de savoir s'ils sont ou non directement affectés par le projet. En outre, le sociologue du BNETD a rassuré les populations des quartiers et/ou villages riverains des voies à renforcer que les séances d'information et de consultation s'y poursuivront pour recueillir leurs préoccupations et attentes.

S'agissant de la possibilité de dédommagement des personnes affectées par le projet, la table de séance a montré qu'elle n'existe pas en principe pour les occupants du domaine public. Toutefois, leur cas sera examiné par les autorités compétentes en la matière.

2.4 Modalités d'exécution du projet

Sur ce point, Les préoccupations et attentes des participants ont porté sur :

- la gestion du trafic et des parkings pendant la phase des travaux sur les voies à renforcer ;
- le chronogramme de réalisation du projet ;
- la possibilité de continuer l'exercice des activités économiques riveraines des voies à renforcer qui ne seront pas déplacées.

Sur ces points, les représentants du BNETD ont indiqué qu'à l'issue de l'EIES, des mesures efficaces seront proposées pour atténuer les impacts négatifs du projet.

2.5 Doléances des populations

Les populations qui ont participé à la réunion plaident pour :

- L'implication des forces de l'ordre dans la régulation de la circulation des usagers et riverains, afin d'éviter les embouteillages dans le Plateau ;
- L'exécution des travaux de renforcement des voies du plateau à partir de 18 heures, afin de faciliter le travail à l'entreprise d'exécution et réduire par conséquent les risques d'accidents
- L'information régulière des riverains et usagers des voies à renforcer sur le déroulement des travaux du projet.

L'équipe du BNETD a rassuré les participants que leurs doléances seront transcrites dans le rapport d'étude afin que les autorités compétentes (notamment, le maître d'ouvrage et les autorités municipales) analysent leur faisabilité.

Quant au représentant du Maire, avant de lever la séance, il a réaffirmé la volonté des autorités municipales à œuvrer, dans la mesure de leurs possibilités, pour la réalisation effective du projet dans leur commune.

CONCLUSION

Dans l'ensemble, la population est favorable à la réalisation du projet. Toutefois, elle plaide pour la prise en compte de leurs préoccupations et attentes dans la réalisation du projet.

Fait à Abidjan le 12 Avril 2012.

DEPARTEMENT ENVIRONNEMENT ASSAINISSEMENT HYDRAULIQUE

*Service Etudes Sociologiques et Déplacement des Populations*ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE
RENFORCEMENT DE VOIRIES A ABIDJAN**OBJET : Réunion d'information et de sensibilisation des populations riveraines des voies concernées par le projet dans la Commune de Treichville.**

1.3 COMPTE RENDU DE REUNION

Date : 17 Avril 2012**Début** : 09h 30**Fin** : 11h 00**Lieu** : Mairie de Treichville**Nombre de participants** : 47 personnes dont la liste est ci-après jointe**INTRODUCTION**

Dans le cadre de la réalisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de renforcement de voiries à Abidjan, une équipe du BNETD, en collaboration avec les représentants de la Mairie de Treichville, a animé une réunion d'information et de sensibilisation des populations riveraines des voies à renforcer, aux date, heure et lieu ci-dessus indiqués.

A l'ouverture de la séance de réunion, M. Sanogo Lacina (Sous-Directeur des Services Techniques) a souhaité, au nom de Monsieur le Maire empêché, la bienvenue à toutes les personnes présentes dans la salle. Il les a remercié pour leur disponibilité et leur mobilisation.

A la suite du représentant du Maire, deux temps forts ont marqué le déroulement de la réunion :

- Information et sensibilisation des populations
- Echanges avec les populations

Par ailleurs, au cours des échanges, il y a eu la visite surprise de Monsieur le Maire de Treichville qui a livré un mot d'encouragement à l'équipe du BNETD et invité la population à adhérer au projet dont la réalisation est à leur avantage.

8.1.5 I. INFORMATION ET SENSIBILISATION DES POPULATIONS

Trois interventions majeures ont permis à l'assistance de comprendre l'objet de la mission assignée au BNETD, dans le cadre de l'EIES du projet de renforcement de voiries à Abidjan. Il s'agit, en l'occurrence, de l'intervention de madame KOUAME Noëlle, et puis, de celles des sieurs KOUAKOU Alphonse et KADJO Pierre.

1.1 Exposé de madame KOUAME Noëlle

Après les civilités et la présentation des membres de la délégation du BNETD, madame Kouamé a situé l'objet de la rencontre. Elle a, en effet, signifié qu'il s'agissait d'une réunion d'information et de sensibilisation des populations ayant des intérêts dans la zone du projet, notamment les riverains des voies à renforcer dans la Commune de Treichville.

Au cours de son intervention, elle a, en substance, présenté le contexte de la présente étude, et instruit l'assistance sur les enjeux d'une étude d'impact environnemental et social dans la réalisation d'un projet de développement, en général. En illustrant ses propos par des exemples ou des faits vécus au quotidien par tous, elle s'évertuait à convaincre l'assistance à adhérer au projet en commençant par collaborer avec les Agents du BNETD, dans la réalisation de la présente étude.

1.2 Exposé de monsieur KOUAKOU Alphonse

Il s'est essentiellement consacré à la description sommaire du projet. En effet, il a tout d'abord présenté le contexte du projet et localiser les voies à renforcer avant de procéder à la description technique du projet.

Sur ce dernier aspect, il a indiqué que le projet consistera à renforcer les voies retenues dans leurs composantes suivantes : chaussée, trottoirs, réseau d'assainissement et de drainages des eaux, et signalisation. Concrètement, il s'agira d'une remise en état des voies par la réhabilitation et/ou l'amélioration de chacun des éléments constitutifs ci-dessus énumérés. Pour se faire, il a signifié à l'assistance que diverses études, dont l'EIES, seront réalisées en vue de l'évaluation des travaux à accomplir.

Concernant l'emprise du projet, il a précisé qu'elle coïncide avec le tracé initial de chacune des voies à renforcer. Au-delà de la largeur variable des voies, il a symboliquement présenté les composantes constitutives de l'emprise d'une voie. Il s'agit, en l'occurrence, de la chaussée, des trottoirs, du caniveau et de l'espace réservé aux réseaux (qui sépare la route des premières constructions qui la longent). C'est donc dans les limites de l'emprise des voies ainsi définie que se dérouleront les travaux de leur renforcement.

1.3 Exposé de monsieur KADJO Pierre

Après avoir brièvement résumé les interventions de ses collègues, M. KADJO a décliné la composition de son équipe d'exécution, sa méthode de travail, le délai d'exécution de la mission et les modalités de participation des populations à la réalisation du projet.

- **Composition de l'équipe d'exécution et méthode de travail**

A ce niveau, M. Kadjo a indiqué que les évaluateurs immobiliers et les enquêteurs socio-économiques constituent les deux principales composantes de son équipe d'exécution. Selon leurs compétences respectives, elles accompliront sur le terrain les principales opérations suivantes :

- L'administration des guides d'entretien destinés aux groupes sociaux et aux chefferies des quartiers riverains ;
- La numérotation à la peinture rouge des bâtis implantés dans l'emprise des voies retenues par le projet, et puis, le recensement des biens et personnes affectés par le projet, par le biais de questionnaires élaborés à cet effet ;
- L'expertise ou l'évaluation immobilière des bâtis identifiés dans l'emprise des voies.

A l'issue de la collecte des données sur le terrain, il a aussi signifié que celles-ci seront traitées et analysées en vue de la rédaction du rapport d'étude.

- **Délai d'exécution de la mission**

Selon M. Kadjo, le délai imparti à la réalisation de l'EIES est de quatre mois dont un mois consacré à la mission de terrain. Toutefois, les enquêteurs passeront 20 jours sur terrain ; au-delà de ce temps, toute personne qui voudrait se faire identifier devra se rendre au siège du BNETD.

- **Modalités de participation des populations à la réalisation du projet**

Il s'agit pour les populations de :

- Collaborer avec les Agents du BNETD en mission sur le terrain en leur réservant un bon accueil ;

- Prendre part aux différentes réunions en vue de s'informer régulièrement du déroulement de la réalisation du projet et d'exprimer leurs préoccupations et attentes liées au projet ;
- S'impliquer dans la réalisation du projet en facilitant l'exécution des travaux dans le respect des mesures de protection de l'environnement.

8.1.6 II. ECHANGES AVEC LA POPULATION

Au terme de l'exposé des Agents du BNETD, M. Sanogo Lacina a ouvert la séance des échanges en invitant les populations concernées par le projet à exprimer, dans la courtoisie, leurs préoccupations, attentes et suggestions.

Dans l'ensemble, les échanges ont portés sur les points suivants :

- Les conditions de libération de l'emprise des voies à renforcer ;
- Les modalités d'exécution du projet ;
- Les doléances et attentes des populations

2.6 Conditions de libération de l'emprise des voies à renforcer

A ce niveau, les intervenants voudraient savoir si :

- tous les bâtis se trouvant dans l'emprise du projet seront en partie ou entièrement détruits, dans la phase d'exécution des travaux de renforcement ;
- tous les commerçants installés sur tous les trottoirs de la commune seront concernés par le déguerpissement relatif au projet ;
- les commerçants peuvent revenir s'installer dans l'emprise des voies après la réalisation du projet ;
- les personnes affectées par le projet seront indemnisées, afin de leur permettre de poursuivre leurs activités ;

En réponse à toutes ces préoccupations, l'équipe du BNETD a indiqué que la population ne doit pas se limiter aux impacts négatifs du projet qui peut aussi l'influencer positivement. Toutefois, c'est au terme de l'EIES que les impacts potentiels du projet ainsi que les mesures d'atténuation des impacts négatifs seront portés à la connaissance du public.

Concernant la réinstallation des personnes qui seront affectées par le projet, le BNETD a indiqué cela relève de la compétence de la Mairie. Le représentant de la Mairie a, pour sa part, fait savoir aux occupants du domaine public que leur installation en ce lieu est provisoire. C'est pourquoi, il y est formellement recommandé d'utiliser des matériaux précaires pour la construction des bâtis.

2.7 Modalités d'exécution du projet

La préoccupation essentielle des intervenants concerne la détermination de la date de démarrage des études et des travaux du projet.

L'équipe du BNETD a indiqué que les études ont déjà commencé et que les populations seront informées, au moment opportun, sur le chronogramme de réalisation du projet.

Aussi, un Agent du BNETD a-t-il communiqué son numéro de cellulaire à l'assistance pour établir un contact permanent avec les populations concernées par le projet.

2.8 Doléances et attentes des populations

Les populations qui ont participé à la réunion plaignent pour la réinstallation ou l'indemnisation des personnes qui seront déplacées.

L'équipe du BNETD a rassuré l'assistance que sa principale doléance sera transcrite dans le rapport d'étude afin que les autorités compétentes (notamment, le maître d'ouvrage et les autorités municipales) analysent sa faisabilité.

2.9 Intervention du Maire

Monsieur le Maire de Treichville, dans son intervention, a d'abord remercié l'équipe du BNETD pour avoir tenu une telle rencontre d'information et de sensibilisation de la population dans sa Commune. Pour lui, un tel projet pourrait contribuer à régler les problèmes de voirie et d'emploi des jeunes qui constituent les principaux soucis de l'équipe municipale qu'il dirige.

Par ailleurs, il a exhorté la population à prendre soin de leur environnement en adoptant un comportement citoyen dans la gestion des déchets. Il a aussi invité la population à adhérer au projet en dépit des préjudices que chacun pourrait subir à son niveau.

CONCLUSION

Dans l'ensemble, la population est favorable à la réalisation du projet. Toutefois, elle plaide pour la prise en compte de leurs préoccupations et attentes dans la réalisation du projet.

Fait à Abidjan le 17 Avril 2012.

ANNEXE 2

Liste de présence

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
UNION - DISCIPLINE - TRAVAIL

BNETD

Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement

PROJET DE RENFORCEMENT DE VOIRIES A ABIDJAN

TYPE DE REUNION : REUNION D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION

LISTE DE PRESENCE DE LA REUNION DU 13/04/2012 à ABOISSO

N° d'ordre	Nom et Prénoms	Profession	Service	Téléphone	E-mail	Emargement
1	KACOU N'TARDE BERTRAND	CORDEONNIER	ATELIER	45302758		[Signature]
2	TOURE LOCENI	TOILERIE	ATELIER	05925292		[Signature]
3	TOURE OUMACHECK	COIFFEUR	SALON DE COIFFURE	03338013		[Signature]
4	ZIDA MARGHERITE	VENDEUSE DE PRODUIT-C	MAGASIN P. COSMETIC	00488071		[Signature]
5	ZINSONI RAKEITA	COMMERCANTE		03941353		[Signature]
6	BABAKO ISSA	COMMERCANT	Vente de souliers	05453048		[Signature]
7	ABOU SOFANA	COMMERCANT	MAGASIN DE VIVRIER	0784772		[Signature]
8	Mme ROSELINE OUATTARA	COMMERCANTE	CABANE	07973876		[Signature]

1/4

N° d'ordre	Nom et Prénoms	Profession	Service	Téléphone/Cellulaire	E-mail	Emargement
9	BAGUENZANRE RAMATA	COMMERCANTE	MAGASIN	45021810		[Signature]
10	LEBELY SONIA GHISLAINE	COMMERCANTE	MAGASIN	44653387		[Signature]
11	COLEX ACHOU	COMMERCANT	FRIPERIE	07235403		[Signature]
12	YAPO NARSISTE	GERANT	MICRO FINANCE	05558633		[Signature]
13	KONE KADJICO	COMMERCANT	MEDECINE TRADITIONNELLE	0791334		[Signature]
14	OUATTARA KOUASSI SIARA	COMMERCANT	FRIPERIE	05406000		[Signature]
15	THIAN BABA	TAILLEUR	ATELIER	07770457		[Signature]
16	SALOU LAISSI DJAMOU AKANSA I SOHOU	VURGAUSATEUR	ATELIER	07602577		[Signature]
17	IBRAHIM KARANKO	COMMERCANT	LIBRAIRIE	06982271		[Signature]
18	DIAMOUTENE ABOUBACAR	COMMERCANT	Vente de vêtements	66299076		[Signature]
19	KOANDA SOUHAILA	CORDEONNIER		06323393		[Signature]
20	KARIDOUA ADAHA	REPARATEUR	ATELIER	05095063		[Signature]
21	ISSOUF YOUNG BABA YOUNG-BARE	BLANCHISSEUR	ATELIER	44045580		[Signature]

2/4

N° d'ordre	Nom et Prénoms	Profession	Service	Téléphone/Cellulaire	E-mail	Emargement
22	SANGARE MAN	COMMERÇANTE	CABANE	09845038		AB
23	NEKA ALIMATA	COMMERÇANTE	KIOSQUE	07318941		AB
24	KOME NABINTOU	COMMERÇANTE	MAGASIN	01084549		JA
25	TRAORE NOUSOU	COMMERÇANT	LIBRAIRIE	02362012		Toucou
26	ISSADJE DIALLO	COMMERÇANT	MERSSERIE	0472 1850		off
27	SABOU GANZOU	COMMERÇANTE	QUINCAILLERIE	55701140		OU
28	Aloumou Bonaventure	Commerçant	Quincaillerie	08480413	Nikoua@orange @hotmail.fr	Aloumou
29	ELIAME NADHON	Commerçante	Magasins	05558388	madhelo 2005@yahoo.fr	Aloumou
30	OUATTARA SEADOU	COMMERÇANT	MAGASIN de SUIZ	07171509	S-OUATTARA13 Gins@wo-tn	Seadou
31	BAYO MURIS	COMMERÇANT	MAGASIN de GAZ	7677601		Bayo
32	BAKAYOKO MICHEL	COMMERÇANT	MAGASIN DERIZ	04628394		Michel
33	COLLIBALYE BABA	COMMERÇANT	Vendeur de DOLC	07908937		Baba
34	KONATE KARIMO KO	COMMERÇANT	Magasins SUIZ	05082853		Ko

3/4

N° d'ordre	Nom et Prénoms	Profession	Service	Téléphone/Cellulaire	E-mail	Emargement
35	NIARE AHMADOU	COMMERÇANT	MAGASIN	08058897		Ahmadou
36	SYLLA YACOLIBA	COMMERÇANT	Vente de Produit KURIER	052324 52		Yacolib
37	YEU DJAKARIDJA	COUJURIER	ATELIER	08471011		Yeu
38	MOUANE MARIAM	COUJURIERE	ATELIER	40018128		Mouane
39	SAMAN SIDI MAHAMADI	GARAGISTE	GARAGE	66 8568 64		Saman
40	TRAORE LASSINA	COMMERÇANT	ATELIER	052528 49		Lassina
41	NGUESSAN KONAN HEDARD	ETUDIANT en ENVIRONNEMENT	STAGIERE MARIAGE	0472 2292		Konan
42	LASSINA Bamba	STTechnique	Apart d'Hydro	07-46-5381		Lassina
43	KADSO PIERRE	CE	BNETS	07-00-8019		Kadso
44	KOUAKOU N'FA ALPHONSE	AE	BNETD	01542616		Alphonse
45	KOUAKOU Amelan Noelle	chef de division	BNETD	01-196766		Noelle

4/4

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
UNION - DISCIPLINE - TRAVAIL

BNETD

Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement

PROJET DE RENFORCEMENT DE VOIRIES A ABIDJAN

TYPE DE REUNION : REUNION D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION DE LA POPULATION

LISTE DE PRESENCE DE LA REUNION DU 17/01/2012 à TRECHEVILLE

N° d'ordre	Nom et Prénoms	Profession	Service	Téléphone	E-mail	Emargement
01	KOUATE Amandou Noello	chef de mission	BNETD	01 96 67 44	noelkouate@bnetd.ci	[Signature]
02	KASSO PIERRE A	chargé d'études	BNETD	07-40-80-18	pierekadjo@bnetd.ci	[Signature]
03	KOUAKOU N'DA ALPHONSE	A E	BNETD UELV	01 54 26 16	ndkouakou@bnetd.ci	[Signature]
04	SANOGO Lachin	sous directeur	DSTE	07 49 80 66	lachsango@bnetd.ci	[Signature]
05	TRAORE ADAMA	tailleur	tailage AUTO	03-35 39-86		[Signature]
06	Neya Abombacar	mécanicien	Moto	05-07-7709		[Signature]
07	ANOTCHIN tonique			05 73 62 62	C O Q NHYANN YANOUSSO	[Signature]

1/4

N° d'ordre	Nom et Prénoms	Profession	Service	Téléphone/Cellulaire	E-mail	Emargement
08	KOFFI BÉ ANGO	PÂTISSIER		05-86-94 97		[Signature]
09	KI ousséni	Rosette saul	Rosette saul	01 37- 07-85		[Signature]
10	wade Mamadou	Tolier		09-35-82 84		
11	Diabate Lassina	Tapisier		07 47 98-19		
12	JAWAIDOGO			01-73-66 16		[Signature]
13	Kouao Richard	vendeur de chaussures		05-87-64 32		[Signature]
14	Zida	Boukari		05 73 69 34		[Signature]
15	Raji Kazeem	HOLOCAS	AAASS(2)	05 21 23 21		[Signature]
16	Mme KAKOU EBELA Thérèse	commerçante		09 84 76 12		[Signature]
17	Zokou GNIL	Cordonnier	ARDAS	08 56 00 08		[Signature]
18	Kouame Yao Jean-Serge	Cordonnier	ARDAS	0 89 66 83 02 53 27 70		[Signature]
19	Bongo Serge	Président C.G.A.	Bombacaw Sackro	07-36-33-14 03-20-22-62		[Signature]
20	BER THE ABDOULAYE	VIGAN		07-43-99 07-34-97-04		[Signature]

2/4

N° d'ordre	Nom et Prénoms	Profession	Service	Téléphone/Cellulaire	E-mail	Emargement
21	KONATE ARSBERU KADIM			05-87 60 76		
22	ASSAGBA TETE			07-88976		
23	Mme MAO Eugénie			06-492912		
24	IRAMA			05-89-10-96		
25	KONE ADAMA			07.16.70		
26	ADJIBODOU INOUSSA	Administrateur		05-67-5076		
27	KOUSSIBAOU MOUINOU	MENUISIER		07-36-87-66		
28	EHOUMANTANOH			01590220		
29	DADI CYRILE			07816552		
30	ELEGBEDE SAMANDU			06.31.4197		
31	Olabintan W. Yanda	Location Auto		07113415		
32	GUIRAUBE CHARLES	PRESTATAIRE DE SERVICES		07 10 40 30		
33	CHEMOU AKAMPSI			07430930		
34	TUOMIYAN			01502626		

3/4

N° d'ordre	Nom et Prénoms	Profession	Service	Téléphone/Cellulaire	E-mail	Emargement
35	DIALLO Guyé Victor	Comptable	-	07-74-03-31		
36	ATSE ATSE PASCAL	Entretien	-	-		
37	TAPE GUY CLAUDE	Comptable	Retraité	05-06-6836		
38	FIAN KABLAN	Comptable	retraite	5832381		
39	ASSA Yaya Emmanuel	opérateur ec.		0778701		
40	Mme Kalo	Présidente C.G.C Boni Pierre		07 61 24 29		
41	POENON Julien	Président C.G.C Kouame' Albert		05-69-46-85		
42	Kouame' Nanan Valentine	Cyrille Soliveau		48-96-32-84		
43	Sissoula futurida Jeanne	Pharmacien	Chie Notre Dame	21 21 10 60		
44	ROUD ROSINE	Esthéticienne		47-310006		
45	AISSANI AMAN ROLAND	MECANICIEN	MECA-AUTO	07 07 30 911		
46	ERKOUA CIATIA	vendeuse		05-44-74-01		
47	BORO DIALLO	MECANICIEN	MECA-AUTO			

4/4

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
UNION – DISCIPLINE – TRAVAIL

BNETD
Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement

PROJET DE RENFORCEMENT DE VOIRIES A ABIDJAN

TYPE DE REUNION : REUNION D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION DE LA POP

LISTE DE PRESENCE DE LA REUNION DU 23 / 06 / 2012 au PLATEAU

N° d'ordre	Nom et Prénoms	Profession	Service	Téléphone	E-mail	Emargement
01	N'GORAN YAO	senieur	CELE D. LE... 04-48-49 00 20 27 21 95			<i>[Signature]</i>
02	AYITE A. José	Enseignant	Pigier Côte d'Ivoire	20-303511	-	<i>[Signature]</i>
03	KANE-ADJOUA Fatoumata	Secrétaire	PIGIER.CI	20303505	pingier@pavisoci	<i>[Signature]</i>
04	SEYECHEIK	ING. COMMERCIAL	SOBIMY	20222267	seyec@comp.ci	<i>[Signature]</i>
05	Méme Joachim	Technicien	SOBECI	02-50-16-74	-	<i>[Signature]</i>
06	Alla Nartial	Libraire	Librairie ALEPH	20 21 29 18 25 11 48 79	mah@aleph.ci	<i>[Signature]</i>
07	N'GUESSAN Arthur	Technicien	A.I.P	20-303480		<i>[Signature]</i>
08	Nakoulins Nadi Nadège	Journaliste	A.I.P	04326182	nakoulins@yahoo.fr	<i>[Signature]</i>

ANNEXE 3

Termes de référence

RENFORCEMENT DE VOIRIES A ABIDJAN
SECTION 5 : LES TERMES DE RÉFÉRENCE

Section 5. Termes de références

Table des matières

1	Contexte	37
2	Objet des termes de référence.....	38
3	Description du projet	38
4	Mission du consultant	38
4.1	Etudes préliminaires.....	38
4.2	Etudes d'Avant Projet Détaillé (APD).....	40
	• Etudes géométriques	41
	• Etudes géotechniques	41
	• Dimensionnement de chaussée.....	41
	• Assainissement et drainage	41
	• Etude de sécurité routière	42
	• Descriptif des travaux, détail quantitatif et évaluation du coût du projet	42
4.3	Le rapport du constat d'impact environnemental et de l'identification et l'évaluation des biens	42
4.3.1	Evaluation environnementale et sociale détaillée pour chaque site d'ouvrage	42
4.3.2	a) Analyse détaillée de l'état initial de l'environnement naturel et humain du projet.	42
4.3.3	b) Identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet.	43
4.3.4	c) Organisation d'une audience publique ou consultation du public	43
4.3.5	d) Proposition de mesures de protection de l'environnement naturel et humain du projet.	44
4.3.6	e) Elaboration du Plan de Gestion de l'Environnement et Sociale (PGES).....	44
4.3.7	f) Evaluation du coût des mesures de mitigation et prise en compte dans le DAO	44
4.4	Le rapport de l'évaluation économique du projet	44
4.4.1	a) Objectif de l'étude	44
4.4.2	b) Questions à traiter	45
5	Documents attendus.....	46
5.1	Rapport des études préliminaires	46
5.2	Le rapport technique du projet	46
5.3	Le rapport d'étude géotechnique	47
5.4	Le dossier de plans.....	47
5.5	Le dossier de pièces écrites comportant.....	47
6	Profil du Consultant et des experts	48
7	Obligations de l'AGEROUTE	49
8	Obligations du Consultant	49
9	Note méthodologique.....	49
10	Délais d'exécution des études	50
11	Cadre du détail quantitatif estimatif des prestations.....	50

Section 5. Termes de références

Contexte

Le réseau routier ivoirien a joué un rôle particulièrement crucial pour le développement du pays au cours des 30 premières années, au regard du rythme soutenu d'extension du linéaire et de sa qualité. On peut dire que la route a précédé le développement et l'a accompagné au cours de cette période.

Cependant, dès les années 90, il a été de moins en moins en mesure de répondre de manière adéquate aux besoins des populations et des usagers, encore moins de conforter un développement durable de l'économie du pays. En effet, du fait d'un déficit accumulé croissant d'entretien et d'extension rationnelle au cours des 20 dernières années, le réseau routier est en passe de perdre son statut d'atout majeur de développement. Pire, en l'absence d'un arrêt immédiat, voire d'une inversion de la tendance actuelle à la dégradation généralisée, le réseau routier sera un véritable frein au développement durable de l'économie du pays dans les années à venir.

Pour éviter ce scénario, il importe de redonner aux infrastructures routières un niveau de performance qui leur permette de soutenir et d'accompagner de façon durable la croissance économique, afin d'espérer réaliser l'objectif de hisser la Côte d'Ivoire au rang de pays émergent.

La nouvelle vision de l'Etat de Côte d'Ivoire telle que formulée dans sa stratégie d'entretien et de développement du réseau routier¹ met l'accent sur la préservation et l'amélioration du réseau existant d'une part et la modernisation puis l'extension des infrastructures

Dans ce cadre, l'Etat envisage le renforcement de certaines voiries d'Abidjan dont les travaux permettront de sauvegarder et de diminuer le coût d'exploitation des véhicules.

Le Gouvernement louera les services de Consultants expérimentés pour mener toutes les activités et investigations techniques, économiques, financières, sociales et environnementales en vue d'atteindre les objectifs de l'étude.

L'objectif sectoriel de ces études est l'amélioration de l'efficacité du système de transport dans la ville d'Abidjan tandis que l'objectif spécifique vise à déterminer la solution optimale devant améliorer la qualité d'aménagement des routes concernées par le projet.

Pour la réalisation de ces projets routiers, le Ministère des Infrastructures Economiques (MIE), en sa qualité de Maître d'Ouvrage, a confié à l'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE), la mission de Maîtrise d'Ouvrage Déléguée desdits projets.

Section 5. Termes de référence

1 Objet des termes de référence

Les présents Termes de Référence visent à définir les missions d'un Consultant pour les prestations d'études d'Avant-Projet Détaillé (APD) en vue du renforcement de voiries dans le district d'Abidjan.

2 Description du projet

Le projet consiste à réaliser les études de renforcement de voiries sur un linéaire total de 48,3 km repartis en trois (3) lots comme suit:

N°Lot	Commune	Itinéraires	Linéaire (km)
Lot I	Commune de Cocody	Boulevard de la Corniche: 2x2 voies	3,40
		Boulevard de France -Riviera : 2x2 voies	7,40
		La rocade de Cocody: 2x2 voies:	2,00
		Rue 157 (Rue ministre) : 2x1 voies	1,60
	Commune d'Abobo	Carrefour sans Manquer - Carrefour Marché : 2x1 voies	1,7
Lot 2	Commune de Marcorv	Boulevard de Marseille : 2x1 voies	7,50
		Boulevard du Gabon : 2x1 voies	5,60
		Boulevard de Cameroun: 2x1 voies	5,20
	Commune de Port Bouët	Autoroute de l'Aéroport : 2x1 voies:	3,50
Lot 3	Commune du Plateau	Boulevard de Gaulle (Bvd Lagunaire) : 2x2+2x3 voies	4,80
		Boulevard Botrau Roussel: 2x2 voies	0,80
		Boulevard de la République : 1x3+2x1	1,70
	Commune du Treichville	le pont HB et ses annexes : 2x2 voies	0,50
		le pont de Gaulle et ses annexes. 2x3 voies	0,60
		Boulevard nanan Yamouso : 2x1 voies	2,00
TOTAL			48,30

3 Mission du consultant

Les prestations du Consultant se dérouleront en deux (02) phases: la phase des études préliminaires et celles des études d'Avant-Projet Détaillé (APD).

3.1 ETUDES AVANT-PROJET SOMMAIRE (APS)

Les études APS ont pour objet de faire l'état des lieux, de recueillir les informations nécessaires à la définition du projet d'aménagement de la route : stratégie d'aménagement, dimensionnement de chaussée, disponibilité de matériaux à utiliser, contraintes environnementales et sociales majeures des options envisageables. Ce sont des études sommaires qui permettront également de déterminer la meilleure stratégie pour obtenir en cours de travaux une qualité homogène de la route réaménagée. Les études préliminaires comprennent les tâches suivantes :

- **Matricule routier ou schéma d'itinéraire**

Le matricule routier a pour objet de restituer l'état des lieux. Il s'agira de donner entre autres:

- les caractéristiques du profil en travers
- les différents types de structure de chaussée en place;

Section 5. Termes de références

l'état des dégradations de la chaussée et des couches de chaussée;

l'état des ouvrages d'art, ouvrages de drainage et d'assainissement ;

l'état des points singuliers du tracé;

l'état des talus;

La présence de toutes contraintes particulières;

Tout autre renseignement utile pour restituer l'état de la route et justifier les choix techniques.

- **Dimensionnement de chaussée**

Au cours de cette phase préliminaire, le consultant élaborera des hypothèses de dimensionnement de structure de chaussée compte tenu de l'état du trafic et des routes actuelles et exposera la méthode de dimensionnement qu'il compte utiliser.

Le prestataire proposera des options de renforcement en phase préliminaire et une solution appropriée sera retenue pour la phase d'études APD. Cette solution devra tenir compte des enseignements tirés de l'historique de la route et de la disponibilité des matériaux.

Une attention particulière sera accordée au recyclage des matériaux en place et aux solutions garantissant une homogénéité de la qualité de route. L'emploi de bidim entre les nouvelles couches et les anciennes sera analysé

Etudes géo techniques

Le Consultant effectuera une recherche sommaire de matériaux à utiliser dans le but de s'assurer de la disponibilité de ceux-ci (carrière de concassé, emprunts de graveleux, sable, etc.).

- **Diagnostic de l'existant**

Sur la base de relevés de la phase préliminaire et de la collecte des données existantes, le consultant établira un diagnostic de l'existant qu'il utilisera en appui à la justification des choix d'aménagements opérés.

Ce diagnostic établira les zones devant faire l'objet de traitement particulier au cours des travaux en y identifiant clairement les causes des dégradations. Il servira de base aux recommandations du consultant pour la réalisation des travaux de renforcement. Dans le rapport préliminaire, le consultant présentera les directives générales pour les travaux puis les traitements préconisés pour chaque zone spécifique.

Pour le renforcement des sections courantes, le consultant appréciera l'état géométrique du profil en travers et fera des recommandations quant à la méthode de renforcement pour corriger le profil en travers conformément aux évaluations des quantités à mettre en œuvre.

- **ouvrages d'art et ouvrages d'assainissement**

La mission du consultant consistera à:

collecter toutes les données relatives aux ouvrages et sites d'ouvrages des itinéraires du projet (dossiers et plans ayant servi à la construction des ouvrages etc.)

Section 5. Termes de références

Identifier, recenser et relever les caractéristiques de l'ensemble des ouvrages existant du projet. Les ouvrages seront définis en PK et en coordonnées GPS Les tronçons routiers seront définis en GPS et permettront d'élaborer les plans synoptiques.

Inspecter les ouvrages ou sites d'ouvrages existants

Pour les ouvrages d'art cette opération concernera l'état des équipements, du tablier, des appuis et éventuellement des fondations lorsqu'elles sont superficielles et visibles.

Identifier les ouvrages hydrauliques inondés en période de crue ou fonctionnant en charge par des enquêtes et des calculs hydrologiques et hydrauliques ;

analyser l'ensemble des données collectées ;

Proposer des solutions pour les différents désordres et dis fonctionnements observés ;

Identifier les zones d'implantations des nouveaux ouvrages à construire avec dimensionnement de ces ouvrages et des voies de raccordement ;

élaborer des plans type d'APS des ouvrages de renforcement ou de remplacement des ouvrages défailants ;

élaborer un catalogue des photos des ouvrages présentant l'état de chaque ouvrage inspecté ;

indiquer les normes et règlements qu'il compte utiliser en phase APD,

déterminer le coût estimatif de chaque ouvrage projeté et des remblais d'accès sur la base de plans types et des observations du site de chaque ouvrage ;

déterminer le coût estimatif pour la réparation des désordres observés sur chaque ouvrage et pour l'ensemble des ouvrages du tronçon.

déterminer le coût d'entretien par type d'ouvrage et par tronçon ;

- **Réseaux existants**

déterminer la présence de tous les réseaux et les matérialiser sur les plans

déterminer le coût de déplacement des réseaux avec les opérateurs de réseaux

- **Réseaux à construire**

déterminer les besoins en réseaux avec les opérateurs de réseaux

Déterminer les points de passages de ces futurs réseaux

3.2 Etudes d 'Avant Détaille (APD)- Projet

Suite aux conclusions des études préliminaires, le Consultant réalisera les études d'Avant-Projet Détaillé. Au cours de cette phase d'études, le Consultant:

approfondira le diagnostic réalisé au cours de la phase préliminaire;

réalisera les études hydrologiques et hydrauliques, notamment pour les ouvrages présentant des dysfonctionnements et les zones d'éventuelles modification de tracé ;

réalisera le dimensionnement de chaussée ;

Section 5. Termes de références

réaliser tous les plans du projet ;
réaliser les études géotechniques et la recherche des carrières (graveleux et roches massives);
établir les quantités de travaux et évaluer les coûts du projet
réaliser l'étude de sécurité routière

- **Etudes géométriques**

Le consultant effectuera des levés topographiques sur tous les tronçons de chaque lot.

Le consultant réalisera des levés topographiques sur la largeur de bande suffisante pour permettre les études de tracé en alignement droit ou dans les zones de modification de tracé ou de talus. L'état des lieux comportera les pieds de talus et les talus routiers ainsi que tous les points de détail

Les levés topographiques seront rattachés aux coordonnées géographiques nationales. L'échelle sera au 1/1000ème ramenée au 1/500ème dans les points singuliers.

- **Etudes géotechniques**

Les études géotechniques comprennent:

- Les essais de reconnaissance de la plateforme ;
- La capitalisation de l'historique de la route ;
- L'auscultation de la chaussée existante (mesure de déflexion; mesure de l'uni ; relevés de dégradations).
- La recherche de matériaux pour couche de chaussée ;
- La recherche de carrières de matériaux pour enrobés bitumineux et béton.

Le Consultant devra examiner la possibilité de recycler les matériaux existant des couches de chaussées. Il analysera leurs caractéristiques géotechniques et préconisera le traitement adéquat en vue de leur recyclage pour usage dans la structure de chaussée.

- **Dimensionnement de chaussée**

Le Consultant réalisera le dimensionnement de chaussée pour une durée de vie de **20 ans**.

Il examinera attentivement les options de renforcement et évitera le recours systématique à l'option classique de renforcement consistant à rapporter de nouvelles couches sur l'existant. Une attention particulière sera accordée aux solutions donnant une homogénéité de la qualité de la route. Les choix opérés en phase préliminaire devront être améliorés lors de la phase APD.

- **Assainissement et drainage**

A partir de l'inspection détaillée des ouvrages existants et l'identification de nouveaux ouvrages, le consultant établira la liste des ouvrages à reconstruire ou à construire et réalisera les études complètes de dimensionnement.

Il vérifiera le dimensionnement des fossés latéraux en zone de déblais, et combinant avec les observations de terrains, proposera les fossés à revêtir. Dans les zones de talus de déblais instables, la préférence sera accordée aux fossés revêtus en pied de talus afin de faciliter l'entretien.

- ouvrages d'art

Inspection des ouvrages d'art situés sur le projet Déterminer le mode et le coût des réparations des ouvrages

Section 5. Termes de références

- Etude de sécurité routière

Dans le souci d'améliorer la sécurité des usagers de la route, le consultant réalisera une étude de sécurité routière. Il est d'abord essentiel d'effectuer un diagnostic de sécurité pour appréhender les enjeux et les problèmes de sécurité sur les voies à réhabiliter.

L'étude de sécurité a pour objet l'observation des mesures nécessaires à la sécurité des usagers de la route et des riverains. Elle portera notamment sur:

la correction ou l'atténuation des anomalies à la conception qui seraient manifestement dangereuses (visibilité, adéquation dynamique, limitations de la gravité des chocs, la disposition des équipements de sécurité, la prise en compte des piétons, aménagement des carrefours, limitation de la vitesse) ; la recherche des meilleures conditions de sécurité ; l'étude des points singuliers et des aménagements annexes ; la signalisation routière verticale et horizontale ;

Compte tenu de la nature de la route, il s'agira pour le consultant d'établir les besoins de sécurité et de prescrire les aménagements ou dispositions pour atténuer la dangerosité des voies.

- Descriptif des travaux, détail quantitatif et évaluation du coût du projet

Le consultant établira le détail quantitatif des travaux par voies ainsi qu'une évaluation confidentielle du coût des travaux et fera les récapitulatifs de chaque lot.

Le consultant établira également le descriptif technique des travaux, le mode d'évaluation des travaux et le cadre du bordereau des prix unitaires.

3.3 LE RAPPORT DU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET DE L'IDENTIFICATION ET L'EVALUATION DES BIENS.

3.3.1 Evaluation environnementale et sociale détaillée pour chaque site d'ouvrage

Cette étude sera réalisée conformément (1) aux règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets tels que définis par les textes ivoiriens et (2) à la politique de sauvegarde et directives de la Banque Mondiale en matière d'environnement et de population.

L'évaluation environnementale et sociale devra au moins comprendre les 5 phases suivantes :

- analyse détaillée de l'état initial de l'environnement naturel et humain du projet ;
- identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet ;
- Proposition de mesures de protection de l'environnement naturel et humain du projet ;
- organisation d'une audience publique ou consultation du public ;
- élaboration du Plan de Gestion de l'Environnement et Sociale (PGES).

3.3.2 a) Analyse détaillée de l'état initial de l'environnement naturel et humain du projet.

Elle comprend les trois phases suivantes :

- délimitation de la zone d'influence directe et indirecte du projet ;
- description de l'état initial de l'environnement portant sur:
 - les éléments du milieu naturel (la faune, la flore, les richesses naturelles, le système hydrographique, le climat, le sol, etc.) ;

Section 5. Termes de références

le paysage et les types d'occupation du sol (agriculture, végétation naturelle, urbanisation, etc.) ;

la nature des activités pratiquées (agricoles, touristiques, industrielles, commerciales, etc.) ;

la situation démographique et sanitaire, l'occupation du territoire, les droits de propriété et le statut juridique du site et de son environnement définis par les plans d'aménagement du territoire, par les arrêtés de protection des milieux déterminés et le droit coutumier;

- analyse et évaluation de l'environnement de référence c'est-à-dire l'environnement futur ou prévisible sans le projet.

3.3.3 b) Identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet.

Il s'agit notamment des impacts positifs et négatifs associés aux effets prévisibles directs, indirects (notamment ceux résultants des travaux), réversibles, irréversibles, cumulatifs et/ou synergiques du projet sur l'environnement et la population et en particulier sur les sites et paysages, les ressources et milieux naturels, les équilibres écologiques, le cadre de vie du citoyen, sur l'hygiène, la salubrité et les commodités de voisinages, des impacts liés aux bruits, vibration, odeurs, émissions lumineuses et autres impacts induits non prévisibles à priori.

Cette évaluation peut être quantitative et/ou qualitative, monétaire et/ou non monétaire et portera au moins sur les éléments suivants :

7. Impacts dommageables sur le milieu physique

- Sol (dégradation, érosion, pollution) ;
- Air (poussière, fumée, bruit notamment pour les activités bruyantes) ;
- Eau (pollution, prélèvement, perturbation de l'écoulement, envasement).

2. Impacts dommageables sur le milieu biologique

- Perte de la biodiversité et Destruction de la l'habitat naturel ;
- Dégradation du paysage naturel.

3. Impacts dommageables sur le milieu humain

- Déplacement de population et Destruction de propriété privée ou culturelle. Les populations affectées seront dénombrées et classées par catégorie. Cet inventaire permettra de proposer des modalités d'indemnisation ou de compensation et les montants à dégager à ce titre seront précisés. De même, les activités économiques (cultures et commerce) affectées par le projet seront quantifiées et réparties par catégorie ;
- Conflit autour des ressources naturelles (foncier, eau,...) et avec d'autres projets en cours ou à venir ;

4. Problèmes sanitaire et sécuritaire (circulation routière, accident, Paludisme - eaux stagnantes, VIH/SIDA, etc.).

5. Impacts positifs sur l'environnement

- Amélioration de la qualité des services sociaux et du paysage naturel ;
- Renforcement des capacités des populations (formation, sensibilisation) ;
- Création d'emplois.

3.3.4 c) Organisation d'une audience publique ou consultation du public

- les impacts potentiels du projet sur l'environnement et les populations de la zone d'influence ;

Section 5. Termes de références

- les mesures de mitigation proposées ;
- la participation attendue de la population.

Les différents outils ou méthodologies à utiliser pour une plus grande participation et implication des populations bénéficiaires devront être analysés. Il s'agira par exemple des séances structurées d'information publique, des sondages d'opinion, des réunions informelles ou comités de suivi ou Arbitrage et médiation, l'utilisation des médias, etc.

3.3.5 d) Proposition de mesures de protection de l'environnement naturel et humain du projet

Il s'agit de mesures de prévention, suppression, réduction et/ou de compensation des impacts dommageables et de bonification des impacts positifs du projet. Ainsi, un plan de déplacement et de relocalisation (PDR) des populations déplacées sera élaboré conformément à la législation ivoirienne en vigueur et aux directives de la Banque Mondiale. De même, les modalités de compensation ou d'indemnisation des propriétaires d'activités économiques affectées par le projet devront être précisées, et le budget à prévoir et établir.

3.3.6 e) Elaboration du Plan de Gestion de l'Environnement et Sociale (PGES)

Le PGES comporte les trois plans ci-après qui seront proposés par le consultant :

- Le plan de surveillance environnementale ayant pour but de veiller à l'application effective des mesures de mitigation préconisées et au respect des lois et directives en vigueur ;
- le plan de suivi environnemental ayant pour but d'évaluer les impacts réels et les performances des mesures de mitigation préconisées ;
- le plan de responsabilisation dans la mise en œuvre des mesures de mitigation. Il s'agit d'identifier, pour chaque mesure préconisée, les responsables de sa mise en œuvre et les moyens d'action.

3.3.7 f) Evaluation du coût des mesures de mitigation et prise en compte dans le DAO

Le consultant définira en particulier les clauses à insérer dans les Cahiers des Clauses et Conditions Particulières (CCCP) et les cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) des marchés de travaux, destinés à l'atténuation des impacts négatifs du projet.

Il veillera également à indiquer les mesures devant figurer dans le Bordereau des prix unitaires (BPU) tout en précisant le mode d'évaluation des travaux relatifs à ces mesures.

3.4 LE RAPPORT DE L'EVALUATION ECONOMIQUE DU PROJET

Une évaluation du coût de construction de chaque variante étudiée sera présentée. Une analyse comparée des coûts de réalisation des aménagements sera effectuée en tenant compte des coûts d'entretien dans le cadre de l'étude économique.

3.4.1 a) Objectif de l'étude

L'objectif de l'étude économique est la quantification et l'évaluation des effets socio-économiques attendus du projet. Pour cela, le Consultant déterminera les limites des zones d'influence strictes (ZIS) et élargies (ZIE) de chaque tronçon considéré. Sur cette base, il procédera à :

- L'analyse de la situation économique, l'étude du potentiel économique notamment agricole, minier et touristique des zones desservies en termes de production actuelle, de développement passé et de production future ;
- La réalisation d'enquêtes socio-économiques pour faire ressortir la problématique des transports dans la zone, son impact sur le développement, les revenus des ménages et les

Section 5. Termes de références

améliorations pouvant découler de la construction de chaque tronçon notamment par rapport aux valeurs ajoutées ;

- La modélisation des flux actuels de transport et l'estimation des flux futurs ;
- L'identification des effets, de tout type, que cette infrastructure peut générer par exemple les effets spécifiques pour la promotion des femmes ;
- L'effet structurant de l'ouvrage, son rôle et sa place dans le réseau routier national.

De façon générale, le Consultant prendra en compte le caractère régional ou national du tronçon et son impact dans les zones d'influence stricte et élargie.

3.4.2 b) Questions à traiter

Les principales questions à étudier sont en rapport avec la pertinence et la faisabilité. Le contenu de ces 2 concepts est présenté ci-après.

** Pertinence du projet*

Le Consultant évaluera dans quelle mesure le projet proposé est cohérent avec les conditions macro-économiques du pays et répond aux besoins économiques et sociaux. Dans cette perspective, il mettra en exergue dans l'analyse présentée dans l'étude de faisabilité économique les points suivants :

- la nature et le nombre de bénéficiaires potentiellement touchés par le projet proposé ;
- les organisations et agences touchées par le projet proposé, ou impliquées dans ce dernier ;
- les principaux problèmes liés au projet proposé, auxquels les bénéficiaires et les autres parties prenantes se trouvent confrontés, les interdépendances entre ces différents problèmes, ainsi que les rapports entre les secteurs ;
- les autres interventions ou priorités au niveau des Ministères, des Agences et des Bailleurs de Fonds susceptibles d'influencer ou d'être influencées par le projet proposé ;
- les résultats des études et des évaluations antérieures éventuels concernant le projet proposé.

** Faisabilité du projet*

Le Consultant déterminera la faisabilité du projet par une analyse des solutions techniques alternatives, prenant en compte les aspects économiques, financiers et environnementaux, la situation institutionnelle, ainsi qu'au niveau réglementaire et opérationnel.

Le Consultant relèvera toutes les données notamment :

- Les quartiers situés dans les zones d'influence stricte et élargie : nom du quartier, statut administratif, population, activités économiques, établissements scolaires, établissements de santé, etc. ;
- La nature des sols et du couvert végétal ;
- Les ressources en eau (barrages, forages, puits ...) ;
- Les productions agricoles dans les zones d'influence stricte et élargie ;
- etc....

Le Consultant estimera le volume du trafic futur pour une période de 20 ans en s'appuyant sur les données existantes et sur des comptages et enquêtes origine - destination ainsi que le spectre de la charge à l'essieu. Cette estimation sera basée sur l'évolution future de la demande de transport liée au développement économique et social des zones d'influence du projet : structure et volume des trafics actuel et futur. L'étude de trafic fera apparaître :

- Le volume du trafic normal ;
- Le volume du trafic induit ;
- Le volume du trafic dévié.

Section 5. Termes de références

- Les taux de croissance de différents trafics.

Le comptage de trafic se fera obligatoirement sur la base d'une semaine (7 jours consécutifs) pendant la tranche horaire de 6h à 20h. Le redressement du trafic moyen journalier annuel se fera en appliquant les coefficients saisonniers adoptés (années scolaires) en accord avec le Maître d'ouvrage. Le Maître d'ouvrage appréciera la méthodologie de comptage, d'enquête origine-destination et de dépouillement des résultats que le consultant compte mettre en œuvre.

Le consultant évaluera les avantages du projet (valeurs ajoutées, valeur résiduelle). Il déterminera les indicateurs d'évaluation économique classique (taux de rentabilité interne de l'investissement, bénéfices nets actualisés ainsi que la date optimale de mise en service de l'ouvrage). Les coûts d'exploitation des véhicules seront calculés à l'aide du modèle HDM 4.

Les coûts d'investissements seront exprimés hors taxes et toutes taxes comprises ventilées en coûts locaux et coûts en devises.

Le consultant effectuera également une analyse de sensibilité concernant surtout les coûts d'investissements, les taux de croissance des trafics, la production agricole. Sans que cela ne soit limitatif ou restrictif, l'étude de sensibilité pourra se baser sur :

- Le retard dans la mise en service du projet conduisant à la réduction de la production limitant les opportunités de développement ;
- L'augmentation des investissements nécessaires à la construction du tronçon ;
- La diminution du volume des trafics dévié et induit ;
- La combinaison des différents éléments ci-dessus.

Certains avantages non quantifiables seront générés par la réalisation du projet. Le consultant devra alors faire une analyse exhaustive et qualitative de cette catégorie d'avantages. Il identifiera les investissements connexes dans d'autres secteurs qui pourront permettre à la zone d'influence du projet de tirer le maximum d'avantages générés.

4 Documents attendus

L'élaboration du dossier APD consistera en l'exploitation des différentes données pour déterminer la solution d'aménagement la mieux adaptée au projet. Il sera élaboré selon les règles de l'Art.

Le consultant remettra en version provisoire, puis en version définitive, après validation par TAGEROUTE, les documents suivants:

4.1 LE RAPPORT DES ETUDES D'APS

Ce rapport d'APS comportera entre autres

Le rapport du schéma d'itinéraire Le
dimensionnement de 1 a chaussée Les
études géotechniques Le diagnostic de
l'existant

4.2 LE RAPPORT TECHNIQUE DU PROJET

Ce rapport technique d'avant-projet détaillé expliquera les différentes options retenues et comportera entre autres :

- le résumé du rapport de synthèse traduit en anglais
- La présentation du projet et des différentes voies,46

Section 5. Termes de références

- L'approfondissement du diagnostic réalisé au cours de la phase APS,
- Les études de géométrie routière (topographie et tracé),
- L'étude de dimensionnement des chaussées des différentes voies,
- La carte des bassins versants des ouvrages,
- Les études hydrologique et hydraulique,
- Le dimensionnement des ouvrages de drainage,
- L'étude de sécurité routière,
- L'avant métré des travaux,
- le devis estimatif (confidentiel) des travaux.

4.3 LE RAPPORT D'ETUDE GEOTECHNIQUE

Le rapport d'étude géotechnique portera sur :

- Les résultats de la chaussée existante (mesure de déflexion; mesure de l'uni ; relevés)
- Les résultats de reconnaissance des sols de plateformes ;
- Les études éventuelles de fondations d'ouvrages ;
- la recherche des emprunts de matériaux ;
- Etc.

4.4 LE DOSSIER DE PLANS

Le dossier des plans comprendra les plans, les dessins et tous les détails nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- le tracé en plan au 1/1000 des voies,
- le profil en long au 1/1000 et au 1/100 pour l'échelle des hauteurs,
- les profils en travers au 1/100, 1/50, 1/20,
- les dessins et plans d'aménagement des carrefours et intersections des voies,
- les plans de détails des points singuliers,
- Le drainage reporté sur les plans (y compris le linéaire),
- Les plans des ouvrages de drainage et d'assainissement,
- Les plans des ouvrages d'art le cas échéant.

4.5 LE DOSSIER DE PIECES ECRITES COMPORTANT

- le descriptif des travaux (CCTP),
- le mode d'évaluation des travaux (MET),

Section 5. Termes de références

- le sous détail des prix unitaires,
- le cadre du détail quantitatif et estimatif,
- le cadre du bordereau des prix unitaires,
- le dossier d'appel d'offres (DAO).

.Déroulement des études et approbation de l'AGEROUTE

L'organisation des études par le Consultant devra permettre à l'AGEROUTE d'approuver les propositions et les plans fournis.

Les documents seront remis en cinq (05) exemplaires en version provisoire et dix (10) exemplaires en version définitive. Les plans seront remis au format A3. Les fichiers numériques de la version définitive des études seront remis sur CD en deux (02) exemplaires en même temps que les supports papiers.

Après réception de la part du Consultant de chaque dossier ou rapport, l'AGEROUTE dispose d'un délai de vingt et un (21) jours, pour les documents provisoires et de quinze (15) jours pour les documents définitifs, pour faire ses observations. Au-delà de ces périodes, ces documents seront considérés comme approuvés en l'état.

5 Profil du Consultant et des experts

Le Consultant devra mobiliser des Experts aux qualifications minimum requises afin de mener à bien ses prestations.

Pour chaque lot, les Experts suivants seront mobilisés :

Ingénieur routier, Chef de mission	Ingénieur de génie civil	Au moins sept (07) ans dans le domaine des études routières	Avoir coordonné en qualité de chef de projet les études APD d'au moins cinq (05) projets de routes dont au moins trois (03) projets d'étude de voirie urbaine
Ingénieur routier projeteur	Ingénieur de génie civil	Au moins cinq (05) ans dans le domaine des études routières	Avoir réalisé en qualité de projeteur les études d'APD d'au moins quatre (04) projets de voirie urbaine
Ingénieur Topographe	Ingénieur Topographe	Au moins quatre (04) ans dans le domaine des études routières	Avoir réalisé en qualité d'Ingénieur Topographe les études APD d'au moins quatre (04) projets de routes dont au moins trois (03) projets de voirie urbaine

Un ingénieur géotechnicien	Ingénieur de génie civil	Au moins quatre (04) ans dans le domaine de la géotechnique routière	Avoir réalisé au moins quatre (04) projets d'études routières en qualité de géotechnicien
Un Ingénieur Hydraulicien Hydrologue	Ingénieur de génie civil	Au moins quatre (04) ans dans le domaine des études routières	Avoir réalisé au moins quatre (04) projets de voirie urbaine en qualité d'Ingénieur hydraulicien ou hydrologue
Ingénieur Ouvrage d'Art	Ingénieur de génie civil	Au moins quatre (04) ans dans le domaine des études routières	Avoir réalisé au moins deux (02) projets de voirie urbaine en qualité d'Ingénieur ouvrage d'art
Socio environnementaliste	Sociologue ou environnementaliste	Au moins cinq (05) ans dans le domaine des études routières	Avoir réalisé au moins deux (02) projets de voirie urbaine en qualité de sociologue ou d'environnementaliste
Economiste des transports	Ingénieur des travaux publics ou économiste	Au moins quatre (04) ans dans le domaine des études routières	Avoir réalisé au moins deux (02) projets de voirie urbaine en qualité d'économiste des transports
Technicien Supérieur, chef d'équipe topographique	Technicien Supérieur	Au moins deux (02) ans dans le domaine des études routières	Avoir réalisé au moins deux (02) projets de voirie urbaine en qualité de chef d'équipe topographique.

6 Obligations de l'AGEROUTE

Le suivi de la mission du Consultant est assuré par L'AGEROUTE. L'Agence facilitera pour le Consultant, l'obtention de tous les documents techniques et administratifs en sa possession, nécessaires à la réalisation de sa mission. L'utilisation de ses documents devra rester confidentielle et strictement réservée au seul cadre de l'étude.

7 Obligations du Consultant

Les frais de fonctionnement et toute la logistique à mettre en œuvre pour la bonne exécution de la mission dans les délais sont à la charge exclusive du Consultant.

Le Consultant exécutera sa mission dans les délais prévus. Il s'efforcera d'établir une communication permanente et satisfaisante avec l'AGEROUTE durant toute sa mission. A ce propos, des rencontres périodiques seront organisées, sur initiative de l'AGEROUTE ou du Consultant, en vue de discuter des grandes orientations et hypothèses envisagées par le Consultant.

A la remise des dossiers techniques provisoires, le Consultant devra se rendre disponible pour des missions de validation sur le site du projet, si l'AGEROUTE le juge nécessaire.

A la fin de sa mission, le Consultant devra restituer tous les documents fournis à lui par l'AGEROUTE et il sera tenu responsable de toutes interprétations faite de ces documents.

Le consultant fournira à l'AGEROUTE, avant le 05 de chaque mois, une note d'avancement du projet de deux pages au maximum indiquant ce qui est fait et les difficultés rencontrées.

Chaque consultant devra passer au moins la moitié de son temps alloué en Côte d'Ivoire. Sa présence sera matérialisée par un ordre de mission fourni par le maitre d'ouvrage délégué et le planning de mobilisation du personnel devra en tenir compte.

Le changement du chef mission donne lieu à une pénalité de 10 pour cent sur le coût de ces prestations. Celui des autres experts de 5 pour cent. Ces mesures sont applicables quel que soit le motif sauf en cas de décès.

8 Note méthodologique

Le consultant présentera une note méthodologique décrivant sa compréhension de la mission et fera les observations qu'il jugera pertinentes. Cette note décrira ses méthodes, son organisation et son approche pratique de sa mission de maîtrise d'œuvre et toutes autres dispositions qui permettraient à l'AGEROUTE d'apprécier la qualité des services proposés.

Cette note devra faire ressortir de façon précise l'organisation du Consultant, les tâches précises assignées à chaque expert et les résultats attendus, l'enchaînement des tâches, la description des structures de soutien de l'équipe d'experts, etc.

Le consultant proposera également le chronogramme d'intervention du personnel clé.

9 Délais d'exécution des études

Les délais d'exécution des études est fixé à 4 mois.

L'administration disposera de deux (02) semaines pour valider les rapports provisoires et transmettre ses observations au Consultant.

Le Consultant disposera d'un délai de deux (02) semaines, après l'approbation de la version provisoire des rapports de l'étude, pour remettre le rapport définitif.

Les délais de remise des rapports est le suivant : T_0 :

Date contractuelle de démarrage des prestations

- Rapport APS = $T_0 + 2,5$ mois,
- Rapports provisoires = $T_0 + 3$ mois,
- Validation administration = $T_0 + 3,5$ mois,
- Remise des rapports définitifs = $T_0 + 4$ mois.

10 Cadre du détail quantitatif estimatif des prestations

N°de Prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant Total
100	Experts et personnel				
101	Ingénieur routier Chef de mission	H.mois	3,5		
102	Ingénieur routier, projeteur et équipe	H.mois	2		
103	Ingénieur géotechnicien	H.mois	2		
104	Ingénieur Hydraulicien, hydrologue	H.mois	2		
105	Ingénieur topographe	H.mois	1		
106	Ingénieur ouvrage d'art	H.mois	1		
107	Socio-environnementaliste	H.mois	1,5		
108	Economiste des transports	H.mois	1,5		
109	Equipe topographique	Fft.	1		
110	Equipe géotechnique	Fft.	1		
111	Personnel d'appui	Fft.	1		
200.	Frais de fonctionnement				
201	Frais d'utilisation des véhicules	Fft.	1		
202	Frais de reprographie et rapports	Fft.	1		
203	Frais de validation de l'étude environnementale par PANDE y compris prestation de l'ANDE	Fft.	1		
204	Autres frais de fonctionnement et frais divers	Fft.	1		